PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37696X

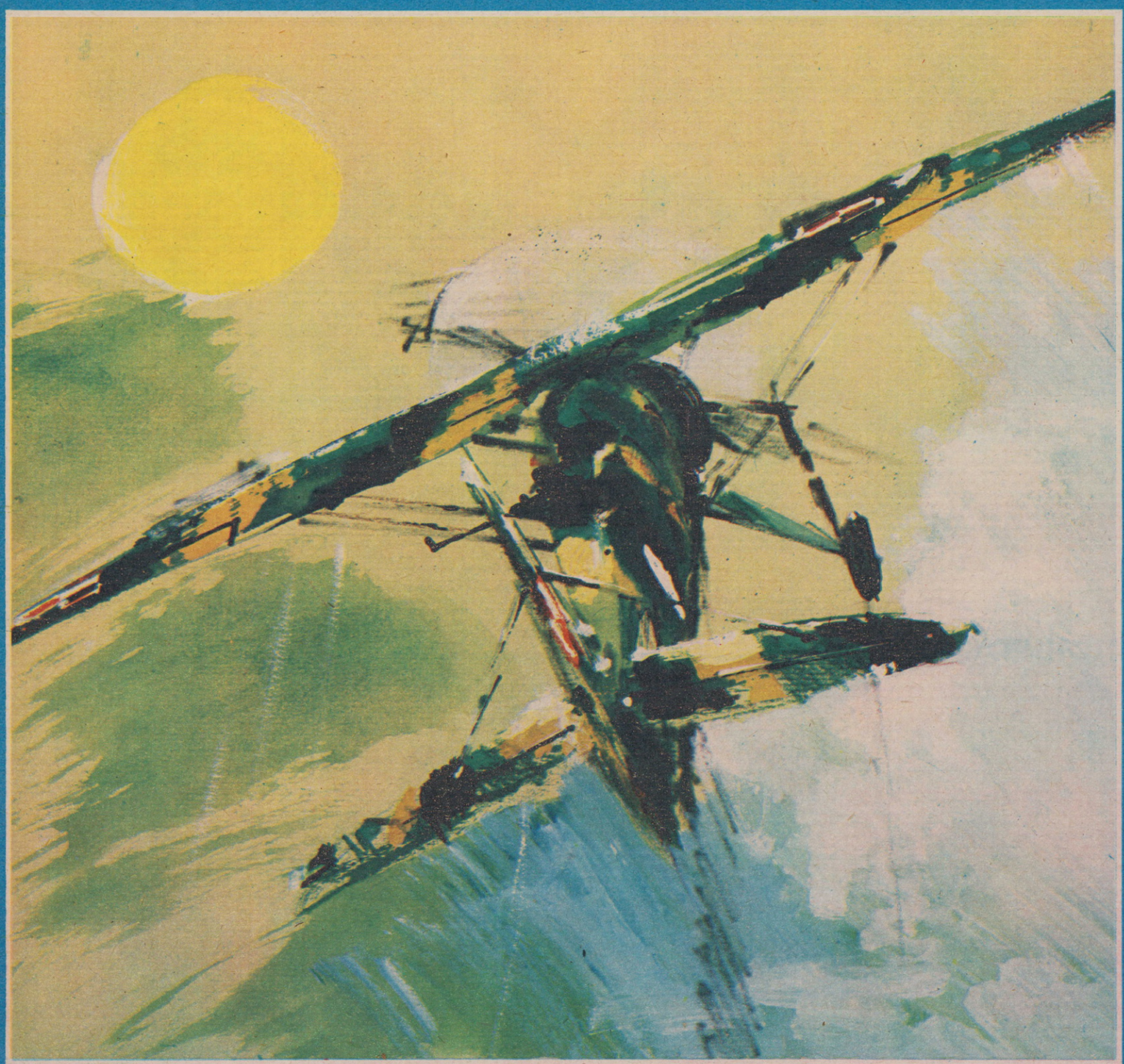
SP

LICEUM LOTNICZE
im. HORBACZEWSKIEGO

60 BALONÓW
NA MISTRZOSTWACH EUROPY

40 ● (1923) ● 1988-10-02 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA



Rysował: Grzegorz Niewczas

Z LOTU PO KRAJU

60-LECIE PAŃSTWOWYCH ZAKŁADÓW LOTNICZYCH WARSZAWA OKĘCIE

W dniach 16—17 września br. Państwowe Zakłady Lotnicze Warszawa Okęcie obchodziły jubileusz 60-lecia. Z tej okazji 16 września odbyła się uroczysta akademia w sali koncertowej Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie. Poza załogą zakładów lotniczych w akademii wzięli udział: przewodniczący CKKR PZPR, przewodniczący komitetu honorowego obchodów 60-lecia zakładów Warszawa Okęcie **Włodzimierz Mokrzyszczak**, kierownik Urzędu Postępu Technicznego i Wdrożeń, minister **Konrad Tott**, prezydent Warszawy **Jerzy Bolesławski**. Obecni byli przedstawiciele lotnictwa cywilnego i wojskowego, przemysłu lotniczego NRD i ZSRR, a także delegacje Państwowych Zakładów Lotniczych przybyłe z kraju.

Po wystąpieniu dyrektora naczelnego WSK PZL Warszawa Okęcie inż. **Jerzego Milczarka** — który zapoznał obecnych z działalnością produkcyjną zakładów w 60-leciu, wręczono odznaczenia państwowe, resortowe oraz zakładowe. Krzyże Oficerskie Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: **Stefan Lewicki** i **Jerzy Milczarek**; Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski: **Tadeusz Dąbrowski, Lech Frontczak, Wiesław Jamka, Roman Karoń, Mirosław Klonowski, Marian Nasiłowski, Zenon Smolkowski**; 9 osób otrzymało Złote Krzyże Zasługi; 10 — srebrne, a 5 — Brązowe. Ponadto wręczono 24 Medale Za Zasługi dla Obronności Kraju, 22 odznaki Za Zasługi dla Przemysłu Maszynowego, 27 złotych odznak (po raz pierwszy) Zasłużony dla WSK PZL Warszawa Okęcie, a także inne odznaki. W imieniu odznaczonych podziękował inż. Roman Karoń.

Z kolei głos zabierali członkowie komitetu honorowego obchodów 60-lecia zakładów na Okęciu, przedstawiciele przemysłu oraz zaproszeni goście. Po zakończeniu akademii zebrani obejrzeli występy artystów scen warszawskich.

17 września od 09:00 do 14:00 zakłady lotnicze otwarto dla rodzin pracowników oraz dla tych, którzy wyrazili chęć obejrzenia sprzętu lotniczego produkowanego na Okęciu. Między innymi można było zobaczyć samoloty: PZL-130 Orlik, Turbo Orlik, PZL-126 Mrówka, PZL-106 Kruk. Ponadto zwiedzających mieli okazję obejrzeć wystawy obrazujące dzieje Państwowych Zakładów Lotniczych od 1928 po dzień dzisiejszy.

MINISTER OBRONY AUSTRII W JEDNOSTCE WOJSK LONICZYCH

Goszcząc w naszym kraju na zaproszenie ministra obrony narodowej gen. armii **Floriana Siwickiego** delegacja wojskowa Republiki Austrii z ministrem obrony dr. **Robertem Lichalem** odwiedziła 13 września br. jednostkę Wojsk Lotniczych. Goście obserwowali pokaz lotniczy naddźwiękowego Su-22, a także z dużym zainteresowaniem obejrzeli akrobację klucza samolotów odrzutowych TS-11 Iskra. Zaprezentowano także delegacji austriackiej sprzęt lotniczy, który użytkuje jednostka lotnicza. Goście zagraniczni zwiedzili również salę tradycji.

NAGRODA DLA PRACOWNIKÓW PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

3 września br. w Mielcu kierownik Urzędu Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń, minister **Konrad Tott** za nowatorskie opracowanie zelektronizowanego układu paliwowego lotniczego silnika turbinowego (PZL-10W do śmigłowca Sokół) wręczył jego twórcom z PZL Hydral-Wrocław nagrodę pieniężną w wysokości 3 milionów złotych. Skład nagrodzonego zespołu: dr inż. **Mirosław Chrobot**, inż. **Włodzimierz Glubiak**, inż. **Grzegorz Gołębiewski**, dr inż. **Aleksander Hager**, mgr inż. **Zygmunt Kaliński**, techn. **Zdzisław Korecki**, doc. dr inż. **Jan Marcin Kowalski** (Instytut Lotnictwa), mgr inż. **Jan Kozłowski**, techn. **Jan Łowiecki**, mgr inż. **Antoni Maciejczak**, mgr inż. **Zbigniew Nęcki**, inż. **Jan Podhajski**, mgr inż. **Andrzej Polański**, doc. dr inż. **Janusz Andrzej Seroka** (Instytut Lotnictwa), techn. **Paweł Stróżniak**, inż. **Zygmunt Tomczak**, inż. **Józef Wawrzyniak** i mgr inż. **Krzysztof Wieczorek**

ŚMIGŁOWCEM DO AFRYKI

17 września br. z lotniska Warszawa Babice odleciał do Sierra Leone śmigłowiec Mi-8 (SP-SWT) należący do Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych Aeropol. Załogę stanowią: **Andrzej Urbański** (I pilot i kierownik ekipy), **Jan Graczyk** (II pilot), **Henryk Korzeń** (mechanik lotniczy) oraz osoby wchodzące w skład ekipy, która przez pół roku będzie przy użyciu śmigłowca przewoziła pasażerów na trasie Freetown—Sierra Leone. Działalność ta została podjęta na podstawie umowy zawartej między Southern Air Limited z Sussex z Wielkiej Brytanii z jednej strony, a Przedsiębiorstwem Usług Lotniczych Aeropol i PHZ Pezetel z drugiej.

Jeśli tylko pozwolą na to warunki atmosferyczne Mi-8 osiągnie cel swego lotu w 9 dni (ok. 26 września br.). Będzie to pierwszy przelot śmigłowca na trasie Warszawa — Kraków — Lublana — Nicea — Barcelona — Malaga — Casablanca — Layne — Nuadibu — Dakar — Konakry — Freetawn. Zleceniodawcy uważają, że po półrocznym pobycie Mi-8 umowa zostanie przedłużona. W Sierra Leone użytkowane są dwa śmigłowce PZL Kania.

KATASTROFA LOTNICZA W GÓRACH ŚWIĘTOKRZYSKICH

8 września br. w godzinach popołudniowych wydarzyła się katastrofa lotnicza w Górach Świętokrzyskich. Lecący z Radomia do Krosna samolot Zlin-42 pilotowany przez **Andrzeja Misalskiego** wleciał niespodziewanie w gęstniejącą mgłę, w której prawdopodobnie stracił orientację. W locie nurkowym samolot ściął kilka drzew na wierzchołku Łysicy i uderzył w zbocze góry. Zarówno pilot jak i szef techniczny Aeroklubu Radomskiego **Andrzej Grzywacz** szczęśliwie uniknęli śmierci. Przebywają w szpitalu w Kielcach. Przyczyny rozbicia samolotu bada specjalna komisja.

W ESKORCIE ORIENT EXPRESSU

9 i 10 września br. przejeżdżał przez Polskę w drodze z Paryża do Tokio legendarny pociąg naszych dziadków Orient Express. Przejazdowi pociągu towarzyszył śmigłowiec Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych Aeropol, z pokładu którego ekipa operatorów Interpress filmowała przejazd od Sochaczewa do Warszawy i następnego dnia wyjazd w kierunku naszych wschodnich granic. Film realizowany jest na zlecenie jednego z japońskich sponsorów dla upamiętnienia tego historycznego zdarzenia.

ZMARLI

16 sierpnia 1988, w wieku 76 lat, **MARIAN FRANKOWSKI**, b. długoletni pracownik Politechniki Krakowskiej, kombatant II wojny światowej, działacz i sędzia sportowy, członek Krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, wyróżniony odznaczeniami państwowymi i resortowymi.

4 września 198 w Montrealu (Kanada), w wieku 83 lat, **WŁADYSŁAW DUKSZTO**, b. oficer Polskich Sił Powietrznych w W. Brytanii; odznaczony m.in. Orderem Virtuti Militari IV klasy.

13 września 1988, w wieku 57 lat, **MARIAN ZDRZAŁKA**, generał brygady, b. dowódca 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej. Przez dwadzieścia lat (1963—1983) związał swoje życie i służbę z wojskami powietrzno-desantowymi; był dowódcą pododdziału, szefem sztabu, zastępcą dowódcy dywizji ds. liniowych, a następnie dowódcą 6 PDPD.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- PILOCI ROKU
- MISTRZOSTWA BALONOWE
- LUBUSKIE MUZEUM WOJSKOWE
- PZL P.24 BRONIŁY GRECJI
- WYPRAWA RADZIECKO-AFGAŃSKA W KOSMOS
- MIG-29 W FARNBOROUGH

UWAGA CZYTELNICY POSIADAJĄCY KREWNYCH LUB ZNAJOMYCH ZA GRANICĄ

Wobec licznych zapytań informujemy osoby zainteresowane, że prenumeratę naszego pisma ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO XV Oddział w Warszawie nr 1658-201045-139-11.

Cena prenumeraty na rok 1989 z dostawą pocztą zwykłą wynosi:

kwartalnie	— 1365 zł
półrocznie	— 2730 zł
rocznie	— 5460 zł

Koszty dostawy pocztą lotniczą uzależnione są od kraju zamieszkania odbiorcy.

Szczegółowe informacje można uzyskać pod ww. adresem lub telefonicznie pod numerem 20-12-71 wewn. 577, 508 i 507.

Prenumeratę za granicę na rok 1989 CKPiW przyjmuje do 10 listopada 1988 roku.

APEL

Społeczny Komitet Budowy POMNIKA LOTNIKÓW POLSKICH POLEGŁYCH W LATACH 1939—1945 NA WSZYSTKICH FRONTACH ŚWIATA zwraca się do zakładów pracy, przedsiębiorstw i instytucji, organizacji społecznych i zawodowych, firm polonijnych i osób prywatnych zamieszkałych w kraju i za granicą z apelem o pomoc w subsydiowaniu tego celu.

Na wszystkich frontach II wojny światowej poległo ok. 3 tysięcy polskich lotników. Walczyli i ginęli nad Polską we wrześniu 1939, uczestniczyli w kampanii francuskiej, mieli znaczący udział w pamiętnej Bitwie o Wielką Brytanię, osłaniali konwoje, wspierali wojska desantowe, byli uczestnikami wypraw bombowych na tereny hitlerowskiej Rzeszy, latali ze zrzutami do okupowanej Ojczyzny, nieśli pomoc powstańczej Warszawie, wykonywali loty bojowe o utrzymanie przyczółka pod Warką-Magnuszewem, szturmowali Berlin.

Groby lotników polskich rozsiane są na różnych kontynentach, wielu spoczęło w bezimiennych mogiłach, a także na dnie mórz i oceanów.

Pragnąc uczcić Ich pamięć — Klub Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Krakowskim wystąpił z inicjatywą wzniesienia pomnika ku czci lotników polskich poległych na wszystkich frontach II wojny światowej, z lokalizacją na terenie b. lotniska Kraków-Rakowice, w sąsiedztwie Muzeum Lotnictwa i Astronautyki.

Pragnieniem pomysłodawców jest odsłonięcie pomnika 1 września 1989, to jest w 50. rocznicę napaści hitlerowskiej na Polskę.

Wieść o tej inicjatywie dotarła już do polskich lotników zamieszkałych poza krajem, spotkała się z dużym zainteresowaniem i poparciem tego przedsięwzięcia. Wierzymy, że Polonia włączy się do tej akcji, by wspólnym wysiłkiem wystawić Pomnik-Monument pamięci polskich lotników, według projektu artysty rzeźbiarza prof. B. Chromego z Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie.

Warunkiem urzeczywistnienia tego zaszczytnego przedsięwzięcia jest poparcie społeczne tej inicjatywy, a wzniesiony pomnik będzie trwałym dowodem i wyrazem hołdu lotnikom, którzy w walce o wolność Polski, o wolność Waszą i Naszą — oddając życie — zasłużyli na cześć i wieczną pamięć.

Przewodniczący — MARIAN SULIGA
Sekretarz — ZBIGNIEW SOBEŃKO

Naszej Koleżance,
kierowniczce sekretariatu redakcji

WANDZIE SZAWARSKIEJ

serdeczne wyrazy współczucia
z powodu śmierci

MĘŻA

składa zespół
„Skrzydlatej Polski"

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **USA.** Linie lotnicze Northwest Airlines wyposażyły eksperymentalnie jeden z samolotów Boeing-747, kursujący na trasie Detroit—Tokio, w indywidualne telewizory kolorowe, które wmontowane są w oparcie foteli. Każdy z pasażerów może wybrać jeden z czterech filmów lub fragment jednego z seriali produkcji 1987. Eksperyment Amerykanów zainteresował British Airways oraz australijskie linie Qantas. Podobno już wkrótce pojawić się mają na pokładach samolotów pasażerskich także elektroniczne gry dla dzieci.

● **WĘGRY.** Agencja MTI podała, że na zlecenie linii lotniczych Malev, po 3 latach rozmów przygotowawczych i marketingu, przedsiębiorstwo handlu zagranicznego Technoimpex zawarło z irlandzką firmą GPA umowę na trzyletnią dzierżawę 3 samolotów Boeing 737-200 (112 miejsc).

● **KOREA POŁUDNIOWA.** W pokazach lotniczych w ramach uroczystego otwarcia Olimpiady w Seulu 17 września 25 amerykańskich spadochroniarzy z kolorowymi świecami dymnymi utworzyło w wolnym spadaniu pięć kół olimpijskich. Następnie 44 skoczków, 22 południowokoreańskich i 22 z innych krajów, wykonało skoki z flagami krajów-uczestników Olimpiady.

● **RFN.** W ramach Aeroklubu RFN powstało Stowarzyszenie Niemieckich Pilotek (w skrócie: VDP) liczące 200 członków. Celem stowarzyszenia jest aktywizja sportowo-lotnicza kobiet, zacieśnienie kontaktów towarzyskich; wg danych, które udostępniło stowarzyszenie, sporty lotnicze uprawia w aeroklubach RFN 4460 kobiet.

● **FRANCJA.** W miejscowości Inssoudun de Fay przeprowadzono w czerwcu 6. mistrzostwa Europy motoszybowców i szybowców z silnikiem pomocniczym. Startowało 49 zawodników; 37 RFN, 4 z Francji, po 2 z Holandii i Austrii i po jednym z Danii, Belgii. Rozegrano siedem konkurencji. W klasie 1 (klasa otwarta) startowało 15 maszyn, w tym 8 dwumiejscowych, zwyciężyli Kohlm-Wohlfahrt (RFN) na ASH 25E; w klasie 2 startowały 24 maszyny, w tym nowy Ventus. CM i ASW-24E, zwyciężył Clement (Francja); w klasie 3 startowało 9 załóg, zwyciężyła załoga Gechwind-Woelper na SF-25E.

● **USA.** W miejscowości Minden w stanie Nevada przeprowadzono w lipcu mistrzostwa szybowcowe Stanów Zjednoczonych w klasie standard. Rozegrano 7 konkurencji. Zwyciężył i obronił tytuł z 1987 znany pilot zachodnioniemiecki Klaus Holighaus.

● **RAI.** Międzynarodowa Federacja Lotnicza przyznała pilotom RFN dalsze odznaki i dyplomy za 1000-kilometrowe przeloty szybowcowe. Są nimi: 87. Dirk Teich (przelot 1988-06-01 w Australii), 88. E. Ziegler (przelot 1987 w Australii), 89. G. Gebauer (przelot w 1987 w Hiszpanii), 90. P. Simon (przelot w 1987 w Hiszpanii), 91. O. Wegscheider (przelot w 1986 w Afryce), 92. w. Rieke (przelot 1987 w Hiszpanii).

● **INDIE.** Rządowa komisja planowania zaleciła reprywatyzację towarzystw lotniczych Air India i Indian Airlines.

● **USA.** Zakłady Piper Aircraft otrzymały spore zamówienie na dwumiejscowy samolot szkolny Cadet; 15 maszyn zamówiono, a na dalsze 25 złożono opcje.

● **KANADA.** W zakładach Canadair trwają prace nad turbośmigłową wersją amfibii CL-215; pierwszy prototyp ma wykonać swój pierwszy lot już w grudniu, drugi — trzy miesiące później.

● **USA.** Linie lotnicze Eastern Air Lines, należące do Texas Air, zanotowały w drugim kwartale br. duże straty, w związku z czym zapowiada się zwolnienie do 4000 pracowników.

● **WIELKA BRYTANIA.** Linie Lotnicze British Airways, przewożące na liniach międzynarodowych 14,48 mln pasażerów, plasuje się w czołówce przewoźników powietrznych, członków IATA. Przewożąc jednak łącznie 19,1 mln pasażerów zajmują ogólnie dalsze miejsce, w stosunku np. do amerykańskich linii wewnętrznych American (59,1 mln pasażerów) i United (55,2 mln pasażerów).

● **RFN.** Czarterowe towarzystwo lotnicze Aero Lloyd otrzymało prawa przewozu pasażerów na regularnych liniach wewnętrznych z 15-procentową zniżką ceny biletów w stosunku do dotychczasowej taryfy. Aero Lloyd ma 11 samolotów, które obsługuje 105 pilotów, 165 członków personelu pokładowego i 130 techników. Samoloty DC-9-32 (119 miejsc) latają regularnie rano i wieczorem na trasach: z Hamburgu do Monachium, Duessoldorfu, Frankfurtu oraz z Frankfurtu do Monachium i Kolonii.

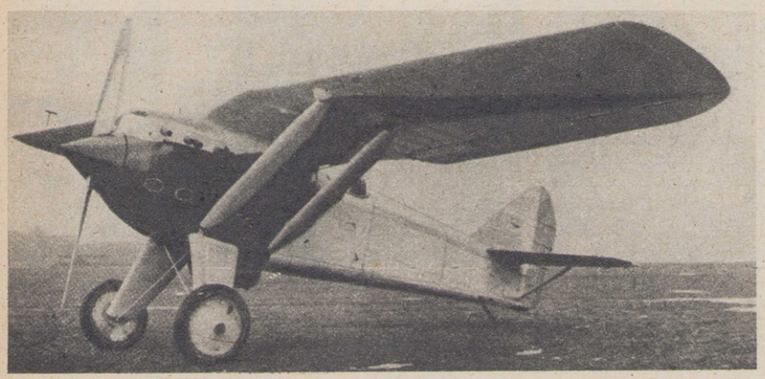
● **IATA.** Bułgarskie linie lotnicze Bałkan zostały 172. członkiem międzynarodowej organizacji przewoźników powietrznych. Bałkan lata do 44 miast w Europie, Afryce, Azji i na Środkowym Wschodzie.

● **RFN.** Linie lotnicze Lufthansa wykorzystały w okresie Olimpiady w Seulu 8 dodatkowych lotów pasażerskich i pięć z ładunkami specjalnymi, w tym trzy z końmi na pokładzie.

● **USA.** Tradycyjnie w lipcu br. spotkało się w Oshkosh 15 tysięcy pilotów z ponad 60 krajów ze swymi jedno- i dwumiejscowymi samolotami różnych typów, na największym na świecie sportowo-towarzyskim mityngu lotniczym, który obejrzało ponad 1 milion widzów, mimo panujących w tym czasie rekordowych upałów (+40°C w cieniu).

● **FRANCJA.** W zakładach Aerospatiale w Tuluzie w połowie lipca pierwszy egzemplarz budowanego samolotu ATR-72 otrzymał skrzydła.

od PZL P.1 do PZL-130



PZL P.1

Dzieje polskiego przemysłu lotniczego nierozerwalnie związane są z Państwowymi Zakładami Lotniczymi w Warszawie. Już w niecałe sześć tygodni po odzyskaniu niepodległości Polski, 20 grudnia 1918, założono w Warszawie Centralne Warsztaty Lotnicze. Zbyt późno, bo dopiero po dziewięciu latach, rozporządzeniem Rady Ministrów z 21 grudnia 1927 utworzono Państwowe Zakłady Lotnicze w Warszawie. Przejęły one cały majątek trwały oraz personel techniczny Centralnych Warsztatów Lotniczych. Państwowe Zakłady Lotnicze — jako pierwsza tego typu wytwórnia w Polsce — rozpoczęła pracę 13 stycznia 1928. Zakłady otrzymały status prawny oraz zakres produkcji (samoloty konstrukcji mieszanej lub całkowicie metalowej dla wojska, komunikacji, sportu i turystyki, a także części zamienne). Blisko rok trwało wypracowanie programu działania, uzgadnianie zamówień na określone typy samolotów oraz utworzenie zespołów konstruktorskich.

Głównym zadaniem postawionym przez władze państwowe przed PZL była produkcja seryjna samolotów konstrukcji polskiej. Już we wrześniu 1929 nastąpił oblot samolotu myśliwskiego PZL P.1 konstrukcji inż. Zygmunta Puławskiego. P.1 zgłoszony do udziału w międzynarodowym konkursie samolotów myśliwskich w Bukareszcie, spośród jedenastu konkurencji, w ośmiu zajął pierwsze miejsce. Był to ogromny sukces Państwowych Zakładów Lotniczych oraz ich konstruktora. Kolejnym osiągnięciem PZL były znakomite oceny, jakie zdobył samolot pościgowy PZL P.6 na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu (1930) oraz w czasie zawodów w Cleveland w USA (1931).

Wersja samolotu PZL P.6 z silnikiem ze sprężarką i oznaczona PZL P.7 doczekała się zamówienia 150 egz. W latach 1932—1933 polskie lotnictwo wojskowe dzięki wytwórni PZL jako pierwsze w świecie wyposażone zostało w samoloty myśliwskie konstrukcji całkowicie metalowej. Również PZL P.11 konstrukcji inż. Puławskiego, na wniosek Dowództwa Lotnictwa, udoskonalony jako PZL P.11c skierowano do produkcji seryjnej.

W drugiej połowie lat trzydziestych rewelacją na skalę światową okazał się samolot bombowy PZL-37 Łoś konstrukcji inż. Jerzego Dąbrowskiego prezentowany na salonach i wystawach lotniczych poza granicami kraju. Samolot ten po wielu udoskonaleniach wprowadzono na uzbrojenie do polskich dywizjonów bombowych. Eskadra Łosi dokonała lotu dookoła Polski, z kilkoma międzylądowaniami. W czasie tego lotu sprawdzono użytkowanie tego samolotu w warunkach polowych, w tym starty i lądowania na lotniskach trawiastych. Przydatność w trudnych warunkach polowych wszystkich samolotów eskadry Łosi wypadła nadspodziewanie dobrze.

Ponadto na wyróżnienie zasługują m.in. samoloty: łącznikowy PZL Ł.2, sportowy PZL-5, zawodniczy PZL-19 i PZL-26, rozpoznawczo-bombowy PZL-23 Karaś, pościgowy PZL-38 Wilk, rozpoznawczo-bombowy PZL-43 i PZL-46 Sum oraz PZL-50 Jastrząb. Produkowano także na eksport samolot PZL P.24, będący rozwinięciem PZL P.11. Samolot ten nie został zakupiony przez polskie lotnictwo wojskowe, ponieważ jego eksperci uznali, iż sprzęt ten jest nieco lepszy od PZL P.11c. Oczekiwano od PZL i jego konstruktorów nowoczesnego samolotu myśliwskiego. Miał nim być PZL-62 konstrukcji inż. Jerzego Dąbrowskiego. Budowę prototypu rozpoczęto w sierpniu 1939, a jego oblotu miano dokonać latem 1940. PZL-62 uzbrojony w jedno działko (20 mm) oraz 6 k.masz. (7,7 mm) miał osiągać prędkość maksymalną 660 km/h. Gdyby nie wybuch wojny byłby to wówczas jeden z najszybszych samolotów na świecie.

Od późnej jesieni 1944 okupanci — którzy przystosowali zakłady do swoich celów — zaczęli systematycznie niszczyć urządzenia techniczne. Z dawnych obiektów PZL pozostał jedynie budynek administracyjny i dwa pomieszczenia warsztatowe. W 1946 powstało Centralne Studium Samolotów (CSS) z siedzibą we Włochach k. Warszawy. W 1947 przystąpiono do organizowania warsztatów, jednak wykonanie pierwszych prototypów powierzono PZL w Mielcu. Tam też oblatano pierwszy samolot CSS-10. Z wykonanych w CSS prototypów jedynie CSS-13 oraz Junak skierowano do produkcji seryjnej w Mielcu. 15 września 1948 powołano przedsiębiorstwo pod nazwą Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego Zakład nr 4 w Warszawie, w skład której włączono Centralne Studium Samolotów.

Po pewnym czasie WSK Okęcie Zakład nr 4 zmieniła zadania. Z zakładu prototypowego przekształciła się w wytwórnię produkcji seryjnej. Zmiana ta wpłynęła na przebudowę i rozbudowę zakładów. Objęła ona przedwojenne tereny fabryki kabli Skoda, sąsiadujące z dawną PZL Wytwórnią Silników nr 1, a także tereny przyległe. Rozpoczęto budowę dużej, nowoczesnej wytwórni lotniczej, która miała produkować seryjnie samoloty lekkie. Z zakładów mieleckich przejęto produkcję samolotów CSS-13 i Junak-2. CSS uległo likwidacji.

W okresie pięciu lat WSK Okęcie wyprodukowała 622 samoloty (252 egz. Junaków oraz 370 egz. CSS-13). Ponadto wykonano 650 kompletów części zamiennych do tych samolotów, 1400 kompletów śmigieł różnych typów oraz 70 kompletów nart do samolotów CSS-13. Przystąpiono także do produkcji szybowców. W 1955 zakończono produkcję Junaków i CSS-13. Tego samego roku zakłady otrzymały zadanie produkcji samolotu wielozadaniowego Jak-12. W latach 1956—1960 wykonano 1192 egz. Jak-12, przy czym 366 egz. w 1948. Był to rekord produkcji seryjnej.

W październiku 1957 w zakładach utworzono Ośrodek Konstrukcji Lotniczych (OKL), do którego zadań należało opracowanie nowych konstrukcji, budowa prototypów, próby fabryczne samolotów, śmigłowców i silników. Wszystkie biura konstrukcyjne Instytutu Lotnictwa wraz z personelem przeniesiono do WSK Okęcie. OKL stał się głównym centrum badawczym rozwoju konstrukcji lotniczych. Miał zapewnić wytwórni ciągłość produkcji lotniczej i być zapleczem konstrukcyjnym dla innych zakładów lotniczych w kraju. OKL dysponował własnym warsztatem prototypowym oraz biurem technologicznym. Powstało w nim wiele prototypów, w tym m.in. samoloty: rolniczy PZL-101 Gawron, sportowo-turystyczny PZL-102 Kos, wielozadaniowy PZL-104 Wilga, szkolno-treningowy o napędzie odrzutowym TS-11 Iskra, a także pasażerski MD-12 (czterosilnikowy).

Po samolocie PZL-101 Gawron — który sprzedano do wielu krajów świata — jesienią 1962 podpisano kontrakt z delegacją indonezyjską na dostawę gotowych Wilg z silnikiem Continental, sprzedaż licencji tego samolotu wraz z uruchomieniem zakładu produkcyjnego, a także szkolenie pilotów i mechaników itp. Było to ogromne przedsięwzięcie eksportowe, które zakończyło się pomyślnie dla obu stron. Indonezyjska Wilga zwana tam Gelatikiem okazała się dobrym samolotem. Ogółem wyeksportowano do 24 krajów świata 690 egz. PZL-104 Wilga.

6 stycznia 1966 otwarto filię wytwórni w Lubowidzu, gdzie w hali o powierzchni 2 tys. m² produkuje się zespoły lotnicze, odciążając zakład macierzysty.

Eksport usług agrolotniczych na dużą skalę nastąpił w 1968, kiedy to wytwórnia rozpoczęła usługi agro w Egipcie i Sudanie. Zakupiono kilkanaście samolotów PZL-101 i An-2 oraz sprzęt naziemny. W 1972 powstał podległy wytwórni Zakład Usług Agrolotniczych (ZUA). Reorganizacja agrolotnictwa w Polsce — dzięki włączeniu go do przemysłu lotniczego — zapewniła poza korzyściami ekonomicznymi systematyczny rozwój usług w kraju i za granicą. Nowa specjalizacja wytwórni przyczyniła się do powstania samolotu rolniczego PZL-106 Kruk.

Nieprzemyślanymi decyzjami w 1970 przydzielono wytwórnię do kombinatu narzędzi pomiarowych. Jednak w wyniku aktywnej postawy załogi — po zmianach, jakie nastąpiły w kraju — z początkiem 1971 zakład powrócił do produkcji lotniczej, Wznowiono wytwarzanie Wilgi, przystąpiono do prac nad rozwojem Kruka, wznowiono produkcję śmigieł, rozpoczęto wytwarzanie zespołów i podzespołów dla wytwórni lotniczych w Mielcu, Rzeszowie i Świdniku.

W latach siedemdziesiątych zakłady ponownie zmieniały nazwę, aby 8 maja 1981 przekształcić się w WSK PZL Warszawa Okęcie. W Państwowych Zakładach Lotniczych Warszawa Okęcie działają zakłady: 1. produkcji seryjnej, 2. usług agrolotniczych, 3. doświadczalny, 4. innowacyjno-wdrożeniowy systemów symulacyjnych i elektronicznych oraz Wydawnictwa Przemysłu Lotniczego.

Od 1 marca 1982 dyrektorem naczelnym WSK PZL Warszawa Okęcie jest inż. Jerzy Milczarek, długoletni dyrektor techniczny zakładów.

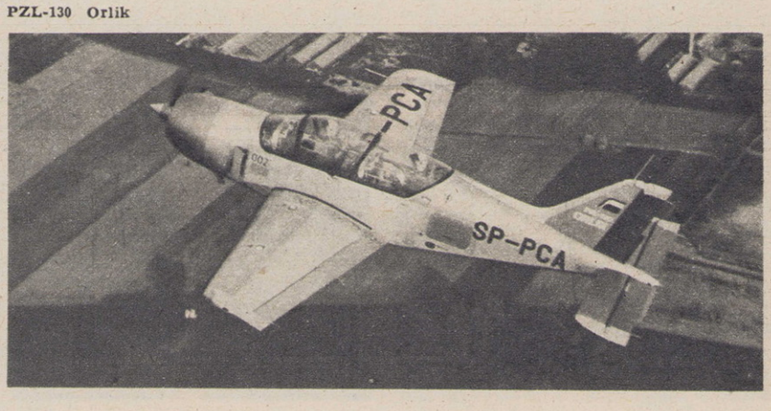
12 października 1984 oblatany został samolot szkolno-treningowy PZL-130 Orlik. Zaprojektował go główny konstruktor PZL Warszawa Okęcie mgr inż. Andrzej Frydrychewicz. Zbudowano kilka wersji tego samolotu, w tym z silnikiem turbośmigłowym.

W okresie powojennym pracowało w zakładach wielu konstruktorów i pracowników zasłużonych dla polskiego przemysłu lotniczego.

Państwowe Zakłady Lotnicze Warszawa Okęcie — najstarsza wytwórnia samolotów w Polsce — zapisała się chlubnie w okresie minionego 60-lecia. Na samolotach wyprodukowanych w zakładach nasi lotnicy walczyli w Wojnie Obronnej Polski 1939, a w okresie pokoju uczyli się latać, zdobywali złote medale oraz tytuły mistrzów świata.

TADEUSZ MALINOWSKI

PZL-130 Orlik



Po upływie ośmiu lat od Mistrzostw Świata Modeli Latających na Uwięzi, rozegranych w 1980 w Częstochowie — Polska ponownie dostąpiła zaszczytu goszczenia uczestników imprezy modelarskiej najwyższej rangi. W dniach 8—15 sierpnia 1988 w Centrum Wyszkolenia Lotniczego Aeroklubu PRL w Lesznie rozegrane zostały I Mistrzostwa Świata Juniorów Modeli Swobodnie Latających. Zawody przeprowadzono w trzech klasach: F1A (modele szybowców), F1B (modele z napędem gumowym) i F1C (modele z napędem spalinowym).

Yong Nam Kim z KRLD w chwili startu modelu klasy F1C

Reprezentacja Polski w klasie F1A

TRZY MEDALE POLSKICH JUNIORÓW

MODELARSKIE MISTRZOSTWA ŚWIATA W LESZNIE

Zawodnicy przybyli do Leszna 8 sierpnia. Następnego dnia odbyły się treningi zespołów narodowych, a o godzinie 16:00 — uroczyste otwarcie imprezy na lotnisku CWL w Lesznie. Powitania gości dokonał wojewoda leszczyński Józef Poniecki, a oficjalnego otwarcia Mistrzostw — Dyrektor Generalny FAI dr Čenek Kepak.

Kolejnym punktem programu były pokazy lotnicze wszystkich rodzajów lotnictwa sportowego. Zademonstrowano m.in.: holowanie szybowca (Wilga + Jantar), holowanie 2 szybowców (Jak-12M + 2 Jantary 2B), holowanie 3 szybowców (Wilga + 3 Juniory), akrobację szybowcową (Andrzej Wrona na Zlinie 526F i Andrzej Tomkiewicz na Zlinie 50), loty motolotniowe, skoki spadochronowe oraz start 3 balonów: „Uniwersytety Robotnicze", „Wrocław" i „Zuch". Pokazy lotnicze przeplatane były popisami juniorów i seniorów modelarstwa.

Na mistrzostwa organizatorzy zaprosili, jako gości honorowych, nestorów polskiego modelarstwa lotniczego. Do Leszna przybyli: Jan Bury, Jan Michalski, Kazimierz Strycharski i Viggo Gérard de Festenburg.

Następny dzień zawodów przeznaczony był na kontrolę techniczną i przyjęcie modeli oraz treningi na lotnisku, trwające do godzin wieczornych.

W czwartek (11 sierpnia) rozpoczęły się loty modeli szybowców (F1A). Pogoda tego dnia początkowo wyjątkowo dopisała, było słonecznie i prawie całkowicie bezwietrznie, co stworzyło idealne warunki do rozgrywania konkurencji. Dla ostatecznego układu w klasyfikacji końcowej decydująca okazała się 5 kolejka lotów, podczas której wzmógł się wiatr, osiągając w porywach 7—8 m/s. W tych warunkach zawodnicy polscy poradzili sobie doskonale i wszyscy uzyskali wyniki maksymalne. Modele zawodników z innych krajów doznały w tych warunkach licznych uszkodzeń skrzydeł. Z powodu silnego wiatru do lotów dogrywkowych zakwalifikowało się tylko 8 zawodników, w tym Krzysztof Korzeniecki. W ostatnim locie dogrywkowym wyłącznik czasowy w jego modelu nie zadziałał, co w znacznym stopniu skróciło czas lotu. W innym przypadku byłby medal! W klasyfikacji indywidualnej 1 miejsce zajął Maarten Van Dijk, 16-letni Holender z miejscowości Goirle, który modelarstwem lotniczym zainteresował się w wieku 11 lat, a ostatnio zajął 2 miejsce w zawodach międzynarodowych w Cambrai we Francji. Po ostatnim locie modelu Korzenieckiego, kiedy było już wiadomo, że nikt nam nie odbierze złotego medalu zespołowego, trener modelarzy dr inż. St. Kubit rozpłakał się na lotnisku jak bóbr — z radości!

Większość zawodników w klasie F1A używało holi z żyłki wędkarskiej o średnicy 1 mm, część miała natomiast tzw. plecionki z dakronu. Te ostatnie mają tę zaletę, że nie rozciągają się podczas wynoszenia modelu, dzięki czemu zawodnik le-

DOKOŃCZENIE NA STR. 15

Start modelu Melindy Anderson (USA)

Zawodnicy KRLD w klasie F1B

Komisja techniczna przy pracy

Mistrz świata w klasie F1A Maarten Van Dijk (na zdjęciu po lewej)
Zdjęcia Bernard Koszewski

WŁODZIMIERZ SUŁECKI

Włodzimierz Sułecki, wieloletni kapitan pilot instruktor na samolotach komunikacyjnych spędził w powietrzu dwadzieścia jeden tysięcy godzin i przeleciał dziesięć milionów siedemset tysięcy kilometrów. Jego nauczycielami byli znakomici polscy piloci, a on z kolei był instruktorem większości pilotów obecnie latających w Polskich Liniach Lotniczych LOT. Zapisał piękną, ponad trzydziestopięcioletnią kartę w sześćdziesięcioletniej historii polskiego przewoźnika powietrznego ze znakiem żurawia. Pomimo że już nie lata, nadal pracuje, służąc swym doświadczeniem lotnikom i przedsiębiorstwu.

Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

Urodził się w Łodzi, a wychowywał — w pobliżu miejscowego lotniska Lublinek. Lotnictwem jednak nie interesował się, nie zajmował się modelarstwem, nie latał na szybowcach.

Do lotnictwa trafił przypadkowo. Wywodząc się z rodziny lekarskiej myślał o studiowaniu medycyny. Nie dostał się jednak na studia, rozpoczął więc naukę na studium dziennikarskim. Po kilku miesiącach powołano go jednak do odbycia zasadniczej służby wojskowej i skierowano do Dęblina, do słynnej Szkoły Orląt. Wówczas nawet nie myślał, że może zostać lotnikiem. Do Dęblina jechał ku rozpaczy matki, z niewiarą że przejdzie badania lotniczo-lekarskie. Okazało się jednak, że pod względem zdrowotnym nadaje się na lotnika, zdał też egzamin i został przyjęty do szkolnej eskadry oficerów rezerwy. Rozpoczął szkolenie na Ut-2, a jego pierwszym instruktorem był Miłosz. Po 198 lotach w czasie 54 godzin 56 minut otrzymał świadectwo nr 498 Oficerskiej Szkoły Lotniczej stwierdzające, iż „kpr. elew Sułecki Włodzimierz ukończył w czasie od 1 października 1949 do 31 sierpnia 1950 kurs pilotażu na samolotach szkolnych".

Ten, który do niedawna nawet nie marzył o lotnictwie, kurs ukończył z wysoką, drugą lokatą i... czuł się lotnikiem. Stało się z nim to, o czym wielokrotnie mówił pierwszy dowódca szkolnej eskadry oficerów rezerwy, kpt. Kordus: kto raz zetknie się z lotnictwem, to go ono tak wciągnie, że pozostanie mu wierny do końca. W przypadku Włodzimierza Sułeckiego sprawdziło się to.

Pod koniec wspomnianego kursu przyjeżdżali do Dęblina przedstawiciele Aeroklubu i LOT-u i zachęcali młodych pilotów do podjęcia pracy u nich. Po skończeniu szkolenia, dziesięciu absolwentów kursu zdecydowało się latać w PLL LOT. Był wśród nich Włodzimierz Sułecki. W LOCIE, w oczekiwaniu na kurs na Li-2 przez miesiące pracował w dziale szkolenia. Wreszcie zaczął się dziesięciomiesięczny kurs. 13 października zdał egzamin kończący kurs i otrzymał „świadectwo uzdolnienia i świadectwo upoważnienia na wszystkie samoloty lądowe". Rozpoczął pracę jako II pilot samolotów komunikacyjnych Li-2. W tym charakterze latał pięć lat, do 1956, z tym iż od 1953 także za granicę. W tym czasie ukończył kurs nawigatorów.

W pierwszej połowie lat pięćdziesiątych nastąpił duży przełom w sposobie latania. Przedtem latano przede wszystkim z widzialnością ziemi. Piloci czuli wyraźną niechęć do latania w chmurach, tym bardziej że przyrządy i urządzenia pomocnicze były zawodne. Liczni lotnicy nie chcieli uwierzyć, że zmysły są bardziej zawodne od przyrządów. Latanie bez widzialności ziemi stawało się jednak wymogiem czasów. Rozumiano to również w PLL LOT. Liczne loty pod okiem doświadczonych kapitanów zmuszały młodych pilotów do nauki latania nowoczesnego, co wymagało m.in. przełamania bariery psychicznej. W tym okresie Włodzimierz Sułecki dużo nauczył się od swych kapitanów, takich jak Strużewski i Piotrowski, a także Tadeusz Hendzel, Jan Bakanacz, Wiktor Pełka, Ryszard Dąbrowski, Jan Eichsteadt i inni.

W 1956 został kapitanem na samolotach Li-2, a wkrótce potem — na DC-3 i kolejno na — Il-12, Il-14, Convair CV 240. W 1962 przesiadł się na nowoczesnego wówczas Viscounta V 804, na którym krótko latał jako II pilot, a potem, do 1965 — jako kapitan. Loty na jego pierwszych samolotach komunikacyjnych były niełatwe. Samoloty nie były hermetyczne, wyposażenie nawigacyjne miały bardzo skromne. Podstawą w lataniu po trasach były radiokompasy. Nowością były VOR i ILS. Wymagało to — zwłaszcza podczas podejścia do lądowania — wielkiego skupienia i szczególnej uwagi.

Z tego czasu w pamięci utkwił mu dramatyczny lot z Kopenhagi, w 1957, na DC-3. Nad Bałtykiem, wskutek usterki musiał wyłączyć jeden z silników. Leciał już tylko na jednym, na podwyższonej mocy. Temperatury osiągały wartości krytyczne. Silnik zaczął krztusić się. Nie było mowy o doleceniu do Warszawy. Przez radio poprosił o lot po prostej do Bydgoszczy. Będąc nad Fordonem myślał, że będzie musiał lądować na tamtejszym szybowisku. Samolot wręcz spadał w kierunku lotniska bydgoskiego i wylądował na nim w poprzek. Dopiero gdy wkołował na pas, pilot skierował go wzdłuż właściwej drogi lądowania. Lot skończył się szczęśliwie. Na pokładzie było dwudziestu pasażerów.

Jakościowym skokiem było przejście na turbośmigłowe Viscounty, które były wyposażone w nowoczesne urządzenia, umożliwiające m.in. automatyczne podejście do lądowania. Do lepszego szybko można się przyzwyczaić, chociaż opanowanie nowej techniki wymaga ciągłego uczenia się i nieustannego doskonalenia. Jest to — co podkreśla W. Sułecki — jedyna droga do sukcesu.

Rozwijający skrzydła LOT i nowe samoloty pozwalały latać coraz dalej. W lotach rejsowych i wynajętych zwiedził prawie całą Europę, miał coraz więcej satysfakcji z wykonywanego zawodu.

W 1965 weszły w życie nowe przepisy o kwalifikacjach i licencjach lotniczych. Wraz z Janem Błądkiem, Zdzisławem Nakoniecznym, Bogusławem Perkowskim i Marianem Witkowskim był wśród pięciu kapitanów pilotów, którzy jako pierwsi w historii PLL LOT uzyskali kwalifikacje instruktorów lotnictwa komunikacyjnego. W tymże roku, po wycofaniu z eksploatacji w PLL LOT ostatniego Viscounta, grupa doświadczonych pilotów, w tym Włodzimierz Sułecki przeszkolona została na turbośmigłowe An-24.

W 1968 był w pierwszej grupie wysłanej do Uljanowska w celu przeszkolenia na pierwszych w PLL LOT, odrzutowych samolotach Tu-134. Znów trzeba się było uczyć nowości. Wobec dużych kątów przy starcie i lądowaniu inna jest projekcja z kabiny załogi (przy starcie widać tylko niebo), inna też jest technika lądowania. Korygowanie odchyłek możliwe jest tylko na podstawie przyrządów. Wieloletnia nauka nie poszła jednak w las, przydała się wykształcona wiara w przyrządy. Jesienią 1968 jako pierwszy przyprowadził do Warszawy odrzutowego Tu-134 w barwach PLL LOT.

Tu-134 pozwalały latać już dość daleko, nawet ponad trzy tysiące kilometrów. Był wśród tych, którzy rozpoczęli pionierskie loty bez lądowania do Bejrutu i innych miast, leżących w podobnej odległości od Warszawy. Wspólnie z kpt. M. Witkowskim otworzył linię do Madrytu. Pracował dużo. Latał jako kapitan, szkolił jako instruktor, wprowadzał kolejne załogi na nowe trasy, kierował oddziałem załóg latających na Tu-134. Należał do ścisłego grona najlepszych pilotów przedsiębiorstwa.

Wspomina jeden z lotów na Tu-134 w 1971. Powrót z Bejrutu. W rejonie Bukaresztu — awaria obydwu radiostacji UKF. Nieprzewidziane lądowanie w stolicy Rumunii, w celu dokonania naprawy. Próba naprawy — bez rezultatu. Na dłuższy pobyt pasażerów w Bukareszcie nie było środków. Uzyskał więc zgodę na dalszy lot, bez łączności z kontrolą kontroli obszaru. Mimo braku takiej łączności doleciał do Warszawy pewnie, oszczędzając koszty, za co otrzymał pochwałę i nagrodę.

Gdy zapadła decyzja o zakupie samolotów dalekodystansowych Iłów-62, był znów w pierwszej grupie kapitanów sześciu załóg, przewidzianych do szkolenia na nowych samolotach, obok Mieczysława Daukszy, Mariana Witkowskiego, Edwarda Kameli, Damiana Żuchowskiego i Mieczysława Łysika. Szkolenie rozpoczęło się pod koniec 1971, a w marcu 1972 ponownie jako pierwszy miał okazję przyprowadzić do Warszawy samolot nowej generacji w lotowskich barwach, tym razem Il-62.

Rozpoczął się kolejny, nowy okres w życiu lotniczych załóg latających na nowych samolotach i w działalności przedsiębiorstwa. Latanie na Iłach-62 dla Włodzimierza Sułeckiego było okresem największej satysfakcji. Był już w pełni ukształtowanym pilotem. Iły-62 to było jego górne C w lataniu na samolotach komunikacyjnych.

Na początku były loty po Europie, potem do USA, Kanady i innych zakątków świata, rejsowe i wynajęte. Inaugurował m.in. loty rejsowe do Bangkoku. Leciał na odcinku Warszawa—Dubaj. Pamięta ten lot szczególnie. Na trasie, utrzymując już łączność z Bahrajnem, został poinformowany, że widzialność w Dubaju była zaledwie sto metrów, co uniemożliwiało lądowanie. Tymczasem lot był inauguracyjny, z licznymi osobistościami oficjalnymi i po prostu nie wypadało nie dolecieć do celu. Jednocześnie musiał podjąć decyzję, która zapewniała przede wszystkim bezpieczeństwo pasażerów i samolotu. Mógł zawrócić, postanowił jednak kontynuować lot, cały czas utrzymując łączność radiową z dokładną i sympatyczną kontrolą ruchu lotniczego w Bahrajnie. W razie konieczności nie wykluczał tamże lądowania, ale LOT tam nie latał, co spowodowałoby spore komplikacje. Na szczęście, widzialność w Dubaju poprawiała się. Gdy wynosiła dwieście metrów, miał nadzieję, że gdy przyjdzie czas lądowania, widzialność będzie jeszcze lepsza. I tak się stało. Lotowski Il-62 wylądował w Dubaju dokładnie w zaplanowanym czasie. Decyzja o kontynuowaniu lotu była na granicy ryzyka i podyktowana była chęcią wykonania zadania. Była to dla niego sprawa ambicjonalna, honorowa, ale przecież poparta olbrzymim doświadczeniem lotniczym. W Dubaju, podczas powitania chłopiec w galabiji wręczył mu bukiet biało-czerwonych kwiatów. Była to dla niego najlepsza nagroda za wykonanie lotu.

Uczestniczył także w pierwszym locie samolotu PLL LOT do Australii, w marcu 1980. Pilotował Ila-62 z Guam do Sydney i z powrotem. Na Antypodach poznał pilota komunikacyjnego Henryka Lanzberga, pochodzenia polskiego, z którym się serdecznie zaprzyjaźnił. W Sydney

dok. na str. 6

AEROKLUBY
nr 136

Piloci: Vitas Ravinskas i Vitas Slumba składają wieńce na miejscu, w którym zginęli S. Darius i S. Girenas

SZLAKIEM BOHATERÓW

W Aeroklubie Szczecińskim 15 lipca 1988 panowała od rana krzątanina. O 19:00 nad lotnisko nadleciało w szyku pięć samolotów PZL-104 Wilga. Zamiast polskich znaków rozpoznawczych, miały one czerwone gwiazdy. Tak rozpoczęła się w Szczecinie wizyta lotników z radzieckiej Litwy, pod dowództwem płk. pil. Vitasa Rawinskasa. Gości w imieniu zarządu Aeroklubu Szczecińskiego powitali: prezes aeroklubu inż. Jerzy Kuczyński i kierownik aeroklubu ppłk pil. Bohdan Dusza. Obecna była delegacja Zarządu Okręgowego Litewskiego Towarzystwa Społeczno-Kulturalnego w Polsce oraz reporterzy prasy i telewizji litewskiej i polskiej.

Głównym celem wizyty przedstawicieli aeroklubów radzieckiej Litwy było przypomnienie lotu pilotów litewskich Stepasa Dariusa i Stasysa Girenasa, którzy 17 lipca 1933, po udanym przelocie przez Atlantyk, zginęli w pobliżu Myśliborza. Miejsce to upamiętniają wzniesiony pomnik i drzewa okaleczone upadkiem samolotu.

Powitanie lotników litewskich w Aeroklubie Szczecińskim
Zdjęcia: Stefan Płaśniarowicz

Nasz aeroklub przygotował dla gości wycieczkę po Szczecinie. Dzięki uprzejmości dyrektora Żeglugi Szczecińskiej mgr. Michała Bardasza mogli oni zwiedzić port. Poznali także miasto. Według słów naszych litewskich przyjaciół, Szczecin pozostanie w ich pamięci jako miasto ciekawe, gościnne i pełne zieleni.

Autokar zawiózł litewskich lotników w rejon Myśliborza. Przy pomniku zastaliśmy żołnierzy i harcerzy pełniących wartę honorową oraz liczną grupę okolicznych mieszkańców, których zgromadziła uroczystość.

Lotnicy Szczecina złożyli hołd poległym bohaterom — u stóp pomnika spadła wiązanka kwiatów. Okolicznościowe przemówienia wygłoszono w językach litewskim, rosyjskim i polskim. W uroczystości udział wzięli: wicewojewoda gorzowski Józef Przykwas, władze partyjno-administracyjne miasta i gminy Myślibórz, przedstawiciele Litewskiego Towarzystwa Społeczno-Kulturalnego w Polsce i delegacja Aeroklubu Szczecińskiego. Wzruszającym momentem były wspomnienia doc. dr. Mastarasa Dariusa o ojcu.

Litewscy goście zostali zaproszeni przez władze miasta do zwiedzenia muzeum regionalnego. 18 lipca delegacja litewska przebywała w Aeroklubie Szczecińskim. Toczyły się rozmowy o formach przyszłej współpracy i dyskusja między instruktorami lotniczymi o metodach szkolenia. Młodzi szybownicy, przebywający na obozie szkolenia podstawowego, żywo interesowali się naszymi gośćmi. Padały pytania dotyczące latania szybowcowego i skoków spadochronowych na Litwie. Młodzież oblegała jedyną Litwinkę red. Bernadetę Wasinę. Była ona zasypywana pytaniami. Jej opowieść o trzech swoich skokach na biegun północny wzbudziła aplauz.

19 lipca pożegnaliśmy naszych gości. Ze Szczecina udali się oni na Pola Grunwaldu, gdzie wzięli udział w uroczystościach rocznicowych.

MIROSŁAW BULANDA

---

dok. ze str. 5

był wprawdzie tylko trzydzieści godzin, ale zdążył zapoznać się z jego atmosferą i co ciekawszymi zakątkami. Żałował tylko, że nie mógł lepiej poznać Australii. Inaugurował także rejsowe połączenie Warszawy z Pekinem, w marcu 1987. Wielkim przeżyciem było dla niego zetknięcie się ze starą kulturą chińską. Zaimponował mu mur chiński, w którym zawarty jest trudno wyobrażalny ogrom ludzkiej pracy.

W swej bogatej karierze lotniczej wykonał tysiące lotów w różne regiony świata. Na tym polega praca lotnika w komunikacji lotniczej. Po latach zacierają się szczegóły i nazwy. Ale co pozostaje w pamięci najbardziej, na trwałe?

Najbardziej pamięta loty długodystansowe. Te stany, gdy po długim, nierzadko dziesięciogodzinnym locie wstawał z bólem kręgosłupa i jednocześnie satysfakcją, że w ciągu mimo wszystko nielicznych godzin przemieścił się w inną strefę czasową, inną kulturę i styl życia, w inny świat. Daleki lot przynosi coś z atmosfery tworzenia dzieła. Jeśli odbył się bardzo dobrze, zadowolenie jest pełne, jeśli natomiast jakiś element lotu nie udał się w pełni, czuje się niedosyt. Z tym, że twórca może swoje niedociągnięcia poprawić, natomiast dla lotnika jest to niemożliwe. Latanie jest zmaganiem się z materią: oporną lub plastyczną. Duże znaczenie ma stan psychiczny lotnika. Czasami lot odbywa się jak po grudzie, załoga ciągle spotyka się z przeciwnościami. Innym razem wszystko układa się idealnie, w pełni zadowolona jest załoga oraz pasażerowie. Trzeba jednak tu dodać, że spory wpływ na to mają warunki atmosferyczne. Inaczej leci się w słońcu, podczas wspaniałej widzialności, gdy można obserwować piękne widoki, a inaczej podczas złej pogody.

Pamięta lot Iłem-62 do Nowego Jorku w 1975. Informacja przez radio, że na pokładzie jest bomba ciśnieniowa. Po naradzie z załogą zdecydował lecieć do Shannon, a podejście do lądowania i lądowanie wykonać jak najbardziej delikatnie i łagodnie, by efektów spodziewanego wybuchu bomby nie powiększyć gwałtowną dekompresją hermetyzowanego wnętrza samolotu. Z każdą minutą rosło napięcie, jak w filmie Hitchcocka. Po wylądowaniu samolot odesłano na odosobniony skraj lotniska i szybko ewakuowano pasażerów. Bomba na szczęście nie wybuchała, ale nikt nie wiedział, kiedy to nastąpi. Wezwani specjaliści byli gotowi bombę rozbroić, ale nie chcieli szukać jej w samolocie. W wyładowanym bagażu bomby nie stwierdzono. Natomiast przeszukania samolotu musiała się podjąć cała załoga. Bomby nie było. Minęło jednak wiele godzin, nim samolot z pasażerami dotarł do Nowego Jorku, gdzie oczekiwali liczni dziennikarze wietrząc sensację. Włodzimierz Sułecki pamięta przede wszystkim ogromne zmęczenie. Po jakimś czasie był świadkiem na procesie nieodpowiedzialnych młodzieńców z klasy maturalnej, którzy zostali ujęci po kolejnym telefonie do LOTU o rzekomej bombie na pokładzie innego samolotu. Zamiast matury oczekiwał ich wysoki wyrok.

Innym razem leciał z Nowego Jorku. Z powodu złej pogody lotniska w Warszawie i Gdańsku nie przyjmowały samolotów. Skierował się więc do Kopenhagi. Gdy jednak tam doleciał, pogoda pogorszyła się, uniemożliwiając lądowanie. Kolejną szansę lądowania dawał Stavanger w Norwegii. Tam jednak też pogoda pogorszyła się i w końcu lądował w Oslo. Podczas lądowania pękła opona. W stolicy Norwegii, dokąd LOT nie latał, nie było zapasowej opony do Ił-62. Po rozmowie telefonicznej z Warszawą, LOT oczywiście zobowiązał się możliwie szybko przysłać oponę i ekipę techniczną. Ale to musiało potrwać. Tymczasem stu sześćdziesięciu pasażerów niecierpliwiło się wielogodzinnym oczekiwaniem. Usterka była błaha, ale sprawa kłopotliwa. W sytuacji, gdy na miejscu nie ma przedstawiciela LOTU, na kapitanie spoczywa obowiązek dbania o pasażerów także na ziemi. Z właściwą sobie kulturą bycia, darem przekonywania i wdziękiem wyjaśniał więc pasażerom sytuację, co wyraźnie wpłynęło na uspokojenie nastrojów, a dzięki opiece całej załogi — także złagodziło uciążliwą sytuację podróżnych.

Właściwy kontakt z pasażerami, to jedna z ważnych cech kapitana. Kapitan Sułecki miał zwyczaj w każdym locie spotykać się z pasażerami. Sam fakt, że kapitan przychodzi do kabiny pasażerów, że potrafi ich wysłuchać, sprawia, iż czują się oni uhonorowani, następuje odprężenie, znika zdarzające się niezadowolenie, a nawet złość z powodów na ogół niezależnych od załogi. Dobry dowódca statku powietrznego, oprócz umiejętności czysto lotniczych, powinien umieć nawiązać kontakty z ludźmi, dostosować swoje zachowanie do sytuacji, w jakiej znajdują się pasażerowie. Bardzo przydatna do tego jest znajomość psychologii zachowań. Nie zawsze bowiem dobry pilot jest dobrym kapitanem, chociaż każdy kapitan musi być dobrym pilotem.

A kto, według kapitana Sułeckiego, nadaje się na dobrego pilota? Zawód pilota jest dla ludzi zwykłych, ale zdrowych, nienadzwyczajnych, chociaż muszą oni mieć predyspozycje do latania, które... niełatwo sprecyzować. Człowiek, który umie analizować, wyciągać wnioski, podejmować decyzje, który ma wyobraźnię i nie boi się ryzyka — sprawdzi się jako pilot. Osobiście był młodzieńcem bardzo nieśmiałym. Lotnictwo zmusiło go jednak do sprawdzenia się w różnych sytuacjach, wyrobiło w nim poczucie odwagi, wiary we własne siły i umiejętności. Latanie to bowiem ciągła konfrontacja umiejętności z wymogami życia i techniki lotniczej.

I przyszedł dzień, jaki przyjść musi w karierze każdego lotnika. 25 marca 1988 kończył sześćdziesiąt lat życia. W świetle obowiązujących przepisów od tej pory nie mógł już latać w charakterze dowódcy statku powietrznego. Mógł wprawdzie jeszcze pracować jako II pilot bądź nawigator, jak to czynią niektórzy byli kapitanowie i piloci, ale on postanowił w tym dniu zakończyć praktyczną działalność w powietrzu. Decyzja była niełatwa, ale świadom upływającego czasu przemyślał ją o wiele wcześniej. Będąc przez tyle lat kapitanem i instruktorem, po prostu nie widział siebie ponownie na fotelu II pilota, jak na początku kariery. U niego jest to sprawa ambicjonalna. W dniu swego sześćdziesięciolecia wykonał więc ostatni lot kapitański w swojej karierze — Iłem-62M na trasie Montreal—Warszawa. Zszedł z pokładu w poczuciu dobrze spełnionego obowiązku. Świadczą o tym nie tylko jego osobiste doznania i satysfacje, ale także liczne wyrazy uznania ze strony pracodawcy i władz. Podziękowania na piśmie, pochwały, wyróżnienia, dyplomy, nagrody, odznaki, odznaczenia są dowodem jego życia i pracy dla lotnictwa. Ma m.in. Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, złotą odznakę I stopnia Zasłużonego Pracownika PLL LOT, bliskie sercu dwukrotne Błękitne Skrzydła i wiele innych.

Niejeden dałby więc sobie już spokój z pracą zawodową i korzystałby z zasłużonego w pełni odpoczynku. Natomiast Włodzimierz Sułecki przestał wprawdzie latać, ale nadal pracuje w PLL LOT, ba — jest nadal kierownikiem oddziału załóg latających na Iłach-62M. Chociaż już nie lata, pracuje w znanym sobie dobrze środowisku, wśród przyjaciół, a bogate doświadczenie lotnicze i zdolności organizacyjne — od lat kieruje oddziałami załóg latających, zajmuje się też metodyką szkolenia — stara się spożytkować jak najlepiej, służąc radą i doświadczeniem młodszym kolegom. I co ciekawe, wielość odpowiedzialnych zajęć wypełnia mu znakomicie czas i rekompensuje brak latania. Latanie jest mu jednak wciąż najbliższe.

HENRYK KUCHARSKI

Kolekcjonowanie polskich znaczków i całostek lotniczych to często dodatkowy konik miłośników lotnictwa. Wart popularyzacji wśród tych, którzy pasjonują się historią polskich skrzydeł. W skondensowanej formie znaczki przedstawiają osiągnięcia naszego lotnictwa, a często stanowią pamiątkę pionierskich dokonań, tym bardziej autentyczną, że opłacona nimi i ostemplowana poczta lotnicza była w czasie tych lotów przewożona.

Przypominamy, że pierwszy polski znaczek został wydany przez władze pocztowe przy Radzie Stanu Królestwa Polskiego w 1860. Długo jednak przyszło czekać na inaugurujący interesującą nas tematykę. Był nim wydany 1925-09-10 znaczek z napisem Poczta Polska i godłem państwowym, przedstawiający dwupłatowiec w locie. Opatrzony został dodatkową informacją dotyczącą rodzaju poczty — lotnicza. Drukowany był w 9 wersjach różniących się barwami i nominałami. Największy nakład 620 000 miał znaczek niebiesko-kawozielony za 10 gr.

Bardziej interesujące od tego skromnego prekursora są następne — związane tematycznie z głośnymi sukcesami sportowymi polskich lotników. Wiosną 1933 wydano ciemnozielony znaczek Zwycięzcy Challenge'u o nominale 30 gr. Przedstawiono na nim portrety kpt. Żwirki i inż. Wigury oraz samolot RWD. Znaczek wypuszczono w dużym nakładzie 10 mln. sztuk. Latem następnego roku z okazji Międzynarodowego Turnieju Lotniczego wznowiono oba znaczki i opatrzono je nadrukiem Challenge 1934 w kolorze czarnym lub ciemnoniebieskim. Na niektórych z nich stosowano stempel okolicznościowego kasownika.

Tematem kolejnych edycji było baloniarstwo. 1936-08-15 ukazały się znaczki z okazji Międzynarodowych Zawodów Balonowych o Puchar Gordona Bennetta. Na wybranych z serii Widoki 2 znaczkach umieszczono okolicznościowe nadruki. Czerwony znaczek o wartości 30 gr. prezentował zamek w Mirze, a niebieski za 55 gr. Warszawę. Nadruk Gordon Bennett 30.VIII.1936, w zależności od koloru znaczka był czerwony lub niebieski. Z okazji zawodów stosowano też kasownik okolicznościowy.

Nieudany lot do stratosfery upamiętniono wypuszczonym 1938-09-15 fioletowym znaczkiem o wartości 75 gr. przedstawiającym start balonu u podnóża góry. Wydano także bloczek za 2 zł., na którym obok opisanego znaczka na białym tle znajdowały się 2 napisy: Pierwszy polski lot do stratosfery i Dolina Chochołowska. Wrzesień 1938. Istnieje również całostka balonowa czyli ostemplowana przez pocztę balonową karta pocztowa ze znaczkiem. To wydanie okolicznościowe jest wyjątkowe, ponieważ posiada kompletny charakter: znaczek — bloczek — całostka, odbiegający od reszty wydawnictw filatelistycznych o tematyce lotniczej II Rzeczypospolitej.

W okresie międzywojennym wydano u nas w sumie tylko 3 znaczki poświęcone lotnictwu oraz ich wersje o różnych barwach, nominałach, nadrukach. A także 2 znaczki o tematyce nielotniczej z lotniczymi nadrukami okolicznościowymi. Do tego można dodać jeszcze kopertę lotniczą z 1937, ale ze znaczkiem opłat już nielotniczym i znaczki oraz nalepki lotnicze o charakterze półoficjalnym. Były one wydane za zgodą właściwych władz przez sponsorów danego przedsięwzięcia. Z grona kilku takich wydawnictw najciekawsze to wydanie LOPP z 1926 dla przesyłek przesłanych lotem rajdowym Warszawa — Tokio. Był to szarozielony znaczek przedstawiający fantazyjne samoloty, o nakładzie 1000 sztuk i nominale 5 zł. czyli ówcześnie bardzo drogi. I przygotowane przez belgijskiego pilota balonowego E. Demuytera na przesyłki balonowe z okazji Międzynarodowych Zawodów Gordona Bennetta. Na jednym widniała podobizna pilota i rysunek balonu, a na drugim mapa Polski. Zawody miały odbyć się 03-09-1939 we Lwowie, ale wybuchła wojna.

STEMPLE LOTNICZYCH PRZESYŁEK

Znacznie obszerniejszy zbiór stanowią stemple lotnicze, którymi kasowano przesyłki w czasie pierwszych lotów na danej linii, lotów specjalnych i rajdów lotniczych. Pierwszy taki stempel zastosowano w Polsce na otwarcie 1921—05-29 linii krajowej Warszawa — Poznań — Gdańsk. Datowniki i kasowniki odbiorcze miały kształt skrzydła. Pierwszy stempel na linii zagranicznej został zastosowany 1925-02-14 w czasie lotu polskiej delegacji na konferencję w sprawie uruchomienia linii Warszawa — Lwów — Bukareszt. Specjalne koperty (348 sztuk) opatrzono wiśniowoczerwonym napisem: Pierwszy lot pocztowy Warszawa (lub Lwów) — Bukareszt.

W sumie wydano 99 specjalnych stempli pocztowych z okazji pierwszych lotów pocztowych do kilkudziesięciu miast całego świata. Często były to tzw. loty kombinowane Polskich Linii Lotniczych LOT i innych towarzystw. Na przykład 1930-06-07 zorganizowano lot pocztowy Polska—Indie wspólnie z liniami Imperial Airways.

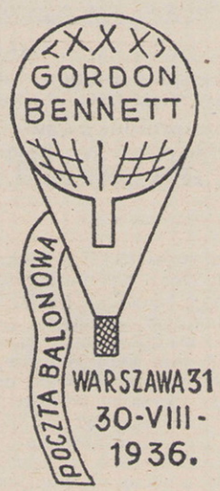
Najciekawszy stempel poczty lotniczej zabranej w czasie lotów rajdowych był stosowany 1926-08-26 w czasie rajdu por. B. Orlińskiego Warszawa — Tokio. Listy opłacone obowiązkowo wysoką wówczas opłatą 5 zł. — w formie wspomnianego znaczka LOPP, obok normalnej opłaty pocztowej za granicę — kasowano stemplem owalnym: Raid Polonais. Mai 1926. Paris — Warszawa — Tokyo. Po przylocie do Tokio 5 września na niektórych z nich umieszczono datownik odbiorczy. Zwraca uwagę niezmieniona pomimo kłopotów ze startem data rajdu na stemplu — maj.

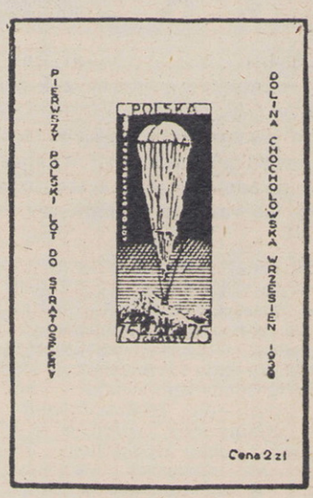
Z obcych poczt pochodzą stemple dokumentujące polskie przeloty przez Atlantyk. Z próby pokonania oceanu przez Idzikowskiego i Kubalę, zakończonej przymusowym lądowaniem w pobliżu Wysp Azorskich pochodzą znaczki francuskie, skasowane datownikiem: Bourget — Aviation, Seine, 3 — 8.28 i czarnym stemplem: Raid Aerienne Paris — New York, Aviateurs: Idzikowski et Kubala. Najcenniejszą rzeczą jest jednak umieszczony na każdej kopercie (zachowało się 10 sztuk) ręczny napis: Cet envellope etait transportee par l'avion polonais, pendant le vol transatlantique, z podpisami Kubali i Idzikowskiego.

W czasie transatlantyckiego lotu kpt. Skarżyńskiego na trasie Warszawa — Dakar — Buenos Aires — Los Angeles 17 przesyłek zabranej z Buenos Aires poczty lotniczej zostało skasowanych specjalnym stemplem. Był on fioletowy z mapą, na

Raid aerienne
Paris - New-York
Aviateurs:
Idzikowski et Kubala

Stempel poczty lotniczej z pierwszego kombinowanego lotu pocztowego do Indii, obok kasownik z inauguracji linii lotniczej Warszawa—Wiedeń i nieudanego przelotu transatlantyckiego.





Kasownik z zawodów Gordona Bennetta i bloczek z okazji pierwszego polskiego lotu do stratosfery.

Pierwszy polski znaczek poczty lotniczej (z lewej) i znaczek challengeowy

której wytyczono trasę lotu i z napisem: Przewieziono Polskim Samolotem z Ameryki Płd. do Polski 2.VI — 4.VI.38. Po przylocie amerykańskie znaczki skasowano datownikiem odbiorczym: Warszawa Lot 5 VI 38.

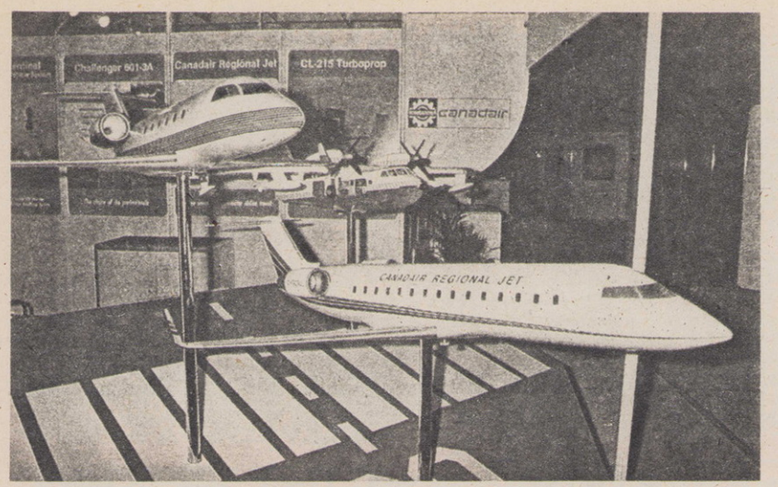
Bracia Adamowicze przygotowali z okazji swojego przelotu nad Atlantykiem 1000 kopert z napisem: Transatlantic Flight of Monoplane „Warsaw" nr 797 New York to Warsaw Poland. Opatrzono je również mapą z trasą przelotu, godłami państwowymi, napisem: Pilots Ben Adamowicz, Jos. Adamowicz i ich własnoręcznymi podpisami. W Polsce skasowano je kasownikiem odbiorczym: Warszawa.

Swoją filatelistyczną dokumentację mają też przesyłki wysyłane balonami, które oprócz normalnej frankatury pocztowej były opłacane opisanymi już nalepkami balonowymi i kasowane okolicznościowymi stemplami. Z grona 92 stempli poczty balonowej najbardziej interesujące są kasowniki stosowane 30 sierpnia 1936 na Międzynarodowych Zawodach Gordona Bennetta w Warszawie, fioletowe w formie balonu i z napisem — Gordon Bennett, Poczta Balonowa, Warszawa, lub Gordon Bennett Międzynarodowe Zawody Balonowe. Do przewozu 6250 przesyłek użyto balonu „Legionowo", a balonem „Syrena" przewieziono ich 7375.

Z próby lotu do stratosfery 1938—09—25 pochodzą przygotowane specjalnie okolicznościowe kasowniki i koperty z wydrukowanym napisem — Komitet Organizacyjny I-go Polskiego Lotu Stratosferycznego. Pod protektoratem Pana Generała Broni Kazimierza Sosnkowskiego. Zarząd Główny LOPP Warszawa Śródmieście. Wierzbowa i napisem: Balonem do Stratosfery oraz rysunkiem balonu. Opłatę za przewiezienie pocztą lotniczą — balonową stanowił opisany już bloczek, skasowany datownikiem — Zakopane 1. I Polski Lot Stratosferyczny, Zakopane Dolina Chochołowska i dodatkowym stemplem — Przewieziono Pocztą Stratosferyczną. 1938—10—14 przybijano czerwony stempel — Lot do stratosfery z powodu pożaru balonu nie doszedł do skutku.

O wiele skromniej od poczty balonowej reprezentowana była szybowcowa. Na Krajowe Zawody Szybowcowe 1935—29—09 — 13-10 wykonano stemple z rysunkiem szybowca w ramce i napisem — Szybowcem z Ustianowej. Taki sam kasownik zastosowano również rok później.

Przedstawione walory filatelistyczne dokumentują osiągnięcia lotnicze okresu międzywojennego. Z okresu zaborów zachowało się kilka stempli z nazwami polskich miejscowości na znaczkach austriackich i pruskich, a przewiezionych pocztą lotniczą na sterowcach. Istnieje również wiele wydawnictw nieoficjalnych, wydanych tylko w celach spekulacyjnych oraz falsyfikaty nadruków i kasowników nie przewiezione nigdy na pokładzie samolotu czy w koszu balonu. **(CZ)**



Obok: na pierwszym planie — makieta samolotu Canadair 601 RJ (Regional Jet) Challenger

ASIAN AEROSPAC

„Lotnictwo i astronautyka Azji" — pod taką nazwą odbył się w Singapurze czwarty z kolei azjatycki salon lotniczo-kosmonautyczny. Salon odbywa się co dwa lata i na razie nie dorównuje jeszcze największym tego rodzaju imprezom na świecie — salonowi paryskiemu i wystawie w Farnborough (W. Brytania). Ale dynamika jego wzrostu wskazuje, że w przyszłości może im w poważnym stopniu zagrozić.

Nic dziwnego, bo przecież rejon południowo-wschodniej Azji jest obecnie obszarem niezwykle dynamicznego rozwoju ekonomiczno-gospodarczego. Niektórzy ekonomiści twierdzą, że tam przemieszcza się centrum gospodarcze świata — po erach cywilizacji śródziemnomorskiej i atlantyckiej następuje era cywilizacji Oceanu Spokojnego. To przecież na obrzeżach Pacyfiku mieszczą się tak znaczące w świecie państwa jak Japonia, Chiny (potęga przyszłości), Indie, Indonezja, nie wspominając już o Związku Radzieckim i Stanach Zjednoczonych AP czy Australii. To tam wyrosły i działają „cztery małe tygrysy południowo-wschodniej Azji" — Singapur, Hongkong, Tajwan i Korea Południowa — niezwykle szybko, niemal drapieżnie, rozwijające się gospodarczo małe państwa, sięgające śmiało po zagraniczne rynki zbytu.

Duża aktywność gospodarcza krajów Pacyfiku stawia wymagania transportowi, a szczególnie komunikacji lotniczej. Działające w tym rejonie linie lotnicze dysponują najnowocześniejszym sprzętem, o jakim niektóre państwa Europy Środkowej mogą co najwyżej pomarzyć. Przemysły lotnicze w krajach południowo-wschodniej Azji dopiero zaczynają się rozwijać, ale rosnące zapotrzebowanie na sprzęt zarówno wojskowy jak i cywilny stwarza dla nich ponętne perspektywy na przyszłość. W chwili obecnej teren ten jest przedmiotem penetracji przemysłów lotniczych Europy i USA, które upatrują w nim rozszerzający się rynek zbytu.

Ale wróćmy do singapurskiego salonu. W tym roku uczestniczyło w nim 350 wystawców z całego świata (chociaż niektóre źródła wymieniają 750). Przedstawiono 44 samoloty, nie licząc makiet i modeli prezentowanych w olbrzymiej, klimatyzowanej (!) hali. Duża część eksponatów dotyczyła uzbrojenia (np. 12 firm z Izraela ograniczyło się wyłącznie do tej tematyki). Zabrakło propozycji dotyczących samolotów komunikacyjnych — widocznie linie lotnicze tego rejonu mają już nawiązane ścisłe kontakty z wytwórcami (głównie: Boeing, McDonnel-Douglas i Airbus Industrie) i nie muszą odwiedzać wystaw, aby zdobyć informacje o nowych typach sprzętu.

Przegląd wystawionych konstrukcji lotniczych należy rozpocząć od gospodarzy salonu. Singapore Aircraft Industries (SAI) z dumą prezentowały swoje nowe osiągnięcia — modyfikację samolotu A-4 Skyhawk z nowoczesnym silnikiem General Electric F404-GE-400D o ciągu ok. 50 kN. Z tym silnikiem, lżejszym, ale o 25% mocniejszym od dotychczasowego, Skyhawk (którego kariera liczy już ponad 30 lat) stał się zupełnie nowym myśliwcem o radykalnie poprawionych osiągach. SAI proponuje zmianę napędu tego samolotu wszystkim jego dotychczasowym użytkownikom, szczególnie Malezji, Indonezji, Nowej Zelandii i Argentynie. Podobnym eksponatem był dwusilnikowy, wielozadaniowy samolot pokładowy S-2(T) Turbo Tracker, wystawiony łącznie przez wytwórnie Grumman i Rai-

wan. Jest to samolot S-2 Tracker, na którym zabudowano nowoczesne silniki turbośmigłowe (zamiast tłokowych) Garret TPE-331-15AW (2 x 1 220 kW) oraz nową awionikę, w tym b. nowoczesny radar Litton AN/APS-504 i podczerwone czujniki do wykrywania okrętów podwodnych. Oprócz Tajwanu (30 samolotów) odmłodzonym Trackerem interesują się i inne kraje.

Jeszcze innym przykładem przywracania drugiej młodości leciwym już konstrukcjom był przedstawiony przez firmę Naras Aviation z Madrasu lekki śmigłowiec H-5. Jest to licencyjna wersja amerykańskiego śmigłowca Brantly 305 z lat... pięćdziesiątych, wyposażona w tłokowy silnik wtryskowy Lycoming IVO-540 A1 o mocy 225 kW. H-5 jest pięciomiejscowy, ale przewiduje się również dwumiejscową wersję szkolną, H-2, ze słabszym silnikiem IVO-360 A1A. Produkcja obu wersji miała rozpocząć się w drugiej połowie br. Atutem śmigłowca będzie zapewne niska cena (H-5 — poniżej 200 000 USD).

Jak wiadomo, przemysł lotniczy Indii produkuje, oprócz własnych konstrukcji, wiele typów samolotów licencyjnych, głównie wojskowych ale i cywilnych, np. niewielki samolot komunikacji lokalnej dla 19 pasażerów Dornier Do-228 (licencja RFN).

Jak się okazało, również w Pakistanie powstaje przemysł lotniczy. Dowodem tego był wystawiony w Singapurze dwumiejscowy samolot szkolno-treningowy PAC Kamra Muszczak. Jest to licencyjna wersja szwedzkiego lekkiego samolotu SAAB MFI-17, wyposażona w silnik tłokowy Teledyne-Continental IO-360-MB (wtryskowy). Muszczak jest zastrzałowym grzbietopłatem z miejscami obok siebie i trójkołowym stałym podwoziem. Układ zapewnia obu członkom załogi doskonałą widoczność i jest reklamowany przez firmę również jako samolot obserwacyjny. PAC Kamra wyprodukowała już 170 samolotów tego typu, przewiduje się wykonanie jeszcze 100. Wytwórnia ma duży potencjał produkcyjny i zgłasza możliwość jego wykonywania w ramach kooperacji.

Do linii producentów lotniczych regionu dołączyły również... Filipiny (Philippine Aircraft Co.), rozpoczynając produkcję zestawu do amatorskiego montażu lekkiego samolotu Kittfox (przeróbka amerykańskiej konstrukcji amatorskiej Donney Aerocraft). Władze prowincjonalne Filipin zamówiły już 35 Kittfoxów, prawdopodobnie do łączności w trudno dostępnych terenach archipelagu.

Z zupełnie nową konstrukcją lotniczą wystąpiła niewielka australijska firma Eagle Aircraft Australia. Eagle X TS, bo tak nazywa się samolot, zbudowany jest całkowicie z kompozytów (kewlar, włókna węglowe i tkanina szklana) w dość niezwykłym układzie dwupłata w tandemie, z klasycznym usterzeniem i trójkołowym stałym podwoziem (z kółkiem przednim). Samolot jest dwumiejscowy, z miejscami obok siebie, nadaje się do turystyki, sportu i szkolenia. Ze względu na dobrą widoczność z kabiny zakrytej jednoczęściową osłoną może mieć również zastosowanie wojskowe jako samolot łącznikowo-obserwacyjny. Napędzany płaskim, czterocylindrowym silnikiem Aeropower o mocy 59 kW samolot o masie startowej 450 kg rozwija prędkość max. 200 km/h, przelotową 185 km/h, a długość startu nie przekracza 250 m. Eagle X został przedstawiony w postaci makiety, ale od roku lata już jego jednomiejscowy doświadczalny prototyp, a właściwy prototyp, odpowiadający wersji seryjnej, miał być oblatany w marcu br. W lipcu zapowiadano podjęcie produkcji seryjnej z dostawą pierwszych 15 egzemplarzy do końca roku. Wytwórnia ocenia zapotrzebowanie na ten samolot w Australii i Azji na co najmniej 200 egzemplarzy. Rzeczywiście, zainteresowanie tym samolotem w czasie salonu było duże.

Inna wytwórnia australijska, o dumnej nazwie Hawker de Havilland, wystawiła w Singapurze dwumiejscowy wojskowy samolot szkolno-treningowy z napędem turbinowym Pilatus PC-9/A (A, jak Australia) zmontowany przez wytwórnię australijską we współpracy ze szwajcarską firmą Pilatus (konstruktor i główny producent). Jest to na razie montaż z zespołów szwajcarskich, ale od 19. samolotu płatowce wytwarzane będą w całości w Australii. Zamówienie dla RAAF opiewa na 67 samolotów, ale obie firmy wystawiające samolot na salonie liczą zapewne na dalsze zamówienia. Hawker de Havilland uczestniczy poza tym w kilku jeszcze międzynarodowych programach produkcyjnych, m.in. odrzutowych myśliwców F/A-18 Hornet i śmigłowców S-70 Black Hawk.

Konkurencję dla PC-9/A stanowiły niewątpliwie odrzutowe samoloty szkolno-treningowe, m.in. włoski MB-339 w najnowszej wersji C, wchodzącej dopiero do produkcji w br. Samolot jest wyposażony w najnowsze wyposażenie i awionikę i może z powodzeniem konkurować ze szkolnymi samolotami nowszej generacji, Alpha-Jet i Hawk, również obecnymi na salonie.

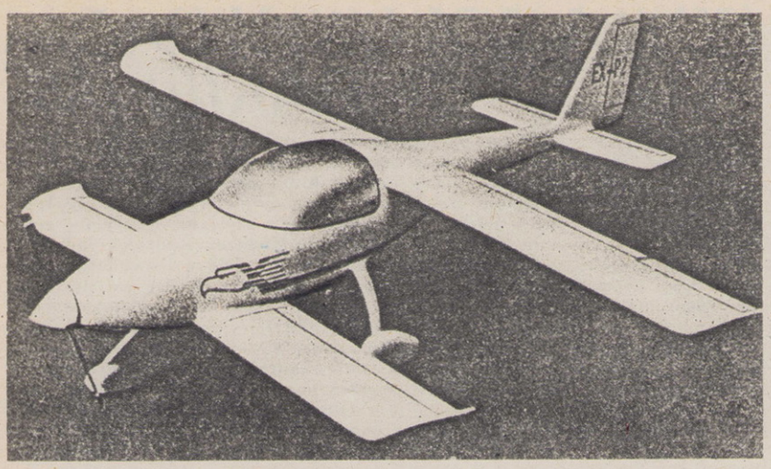
Innym samolotem szkolno-treningowym, przedstawionym w postaci makiety, był pokazany już w zeszłym roku w Paryżu projekt lekkiego odrzutowca Venga TG-10 kanadyjskiej wytwórni Venga Aircraft Inc. Ze względu na swą konstrukcję całkowicie kompozytową będzie to samolot konkurujący ceną z turbośmigłowymi PC-9 i Tucano. Samolot o masie startowej zaledwie 2645 kg będzie z silnikiem o ciągu 22 kN rozwijał prędkość 730 km/h. Oblot prototypu przewidziano jeszcze w br. Przedstawiciele firmy Venga przeprowadzili szereg rozmów z potencjalnymi nabywcami z krajów regionu.

Największą atrakcją Salonu Asian Aerospace był radziecki olbrzym transportowy Antonow An-124 Rusłan, pokazywany codziennie w locie i na ziemi, wywołujący niekłamany podziw u zwiedzających. ZSRR oferuje ten samolot na eksport również dla krajów zachodnich. Cena orientacyjna — 150 mln USD za egzemplarz. Przypomnijmy, że Rusłan może przewieźć ładunek 150 Mg na odległość 4450 km (2400 mil morskich) z prędkością 720 km/h.

Drugim radzieckim akcentem salonu był nowoczesny akrobacyjny samolot Suchoj Su-26M o awangardowych założeniach i wspaniałych własnościach lotnych.

Jak już wspominaliśmy w Singapurze nie wystawiono żadnego z wielkich samolotów komunikacyjnych (jeśli nie liczyć, przedstawionego zresztą tylko w modelu, powietrznego tankowca MBB ATT-300, stanowiącego przeróbkę komunikacyjnego Airbus A-300). Nie zabrakło natomiast mniejszych samolotów (tzw. trzeciego poziomu) przeznaczonych do komunikacji lokalnej (commuters). Samoloty te były przedstawione wyłącznie w postaci makiet. Należy tu wymienić pasażerską wersję znanego samolotu służbowego Canadair Challenger, oznaczoną 601 RJ (Regional Jet) dla 44/48 pasażerów. Samolot ma rozwijać prędkość Ma = 0,7 i latać na odległość do 1600 km. Decyzja o produkcji nie została jeszcze podjęta.

Inna kanadyjska wytwórnia, De Havilland Canada (wykupiona zresztą niedawno przez koncern Boeinga) przedstawiła makietę turbośmigłowego samolotu Dash-8 w podwójnie przedłużonej wersji — 400, dla 64—70 pasażerów, a więc potencjalnego konkurenta samolotów



Powyżej: australijski dwumiejscowy, kompozytowy samolot Eagle X — prezentowany jeszcze w formie makiety

ATR-72 i ATP. Poprzednie wersje, Dash-8-100 (36—40 miejsc) i przedłużony Dash-8-300 (54 miejsca) są już w produkcji i znajdują chętnych nabywców, m.in. w Chinach (zakupiły ostatnio 2 samoloty Dash-8-300).

Jak wiadomo, chiński przemysł lotniczy podjął w ostatnich latach produkcję kilku typów samolotów konstrukcji zachodniej (m.in. MD-81) i prowadzi we współpracy z zachodnioniemieckim koncernem MBB prace projektowo-konstrukcyjne nad samolotem komunikacji lokalnej o pojemności 75—100 miejsc, oznaczonym MPC-75. Prace nad projektem znajdują się we wczesnej fazie, ale wiadomo już, że samolot ma być napędzany dwiema jednostkami śmigłowentylatorowymi (propfan albo UDF-Un-ducted Fan — nieotunelowany wentylator) o oznaczeniu GE-38-B5. Będzie to samolot lat dziewięćdziesiątych.

Nad podobnym samolotem, napędzanym jednostkami tego rodzaju, pracuje zresztą francuski koncern

...E '88

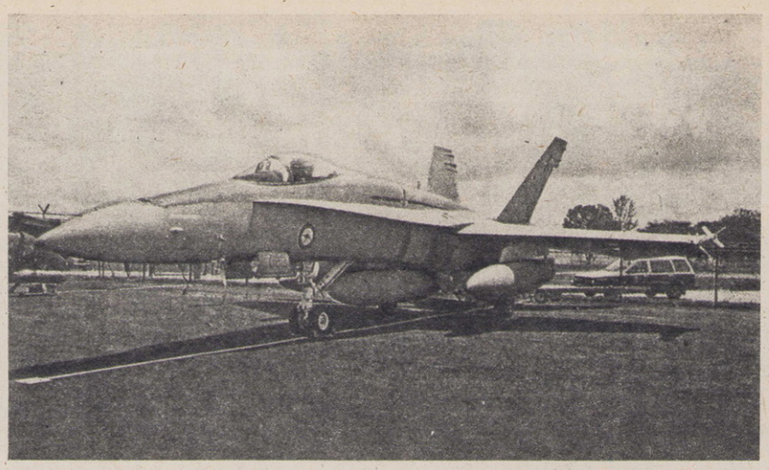
Aérospatiale. Samolot AS-100 ma mieć 100 miejsc, prędkość przelotową Ma = 0,74—0,78 i zasięg 2780 km. Również ten samolot wejść ma do eksploatacji w połowie lat dziewięćdziesiątych. Na dalszą przyszłość przewidziane są dwa następne projekty Aérospatiale: Super Concorde — powiększona wersja Concorde dla 200 pasażerów, i AGV — Avion Grand Vitesse — hiperdźwiękowy samolot pasażerski, który ma przewozić 150 pasażerów z prędkością Ma = 5 na wysokości 30 000 m na odległość 12 000 km. Podróż Paryż—Singapur zajmie samolotowi AGV tylko 2 h 30 min, ale... dopiero w XXI wieku.

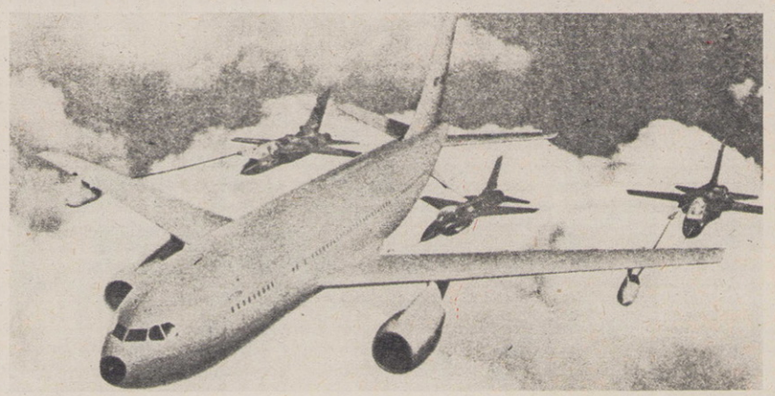
Jak widać, francuski przemysł lotniczy jest bardzo zainteresowany potencjalnymi rynkami zbytu w rejonie Pacyfiku i potraktował wystawę w Singapurze (nie po raz pierwszy) w sposób poważny. Podobne nastawienie wykazuje przemysł zachodnioniemiecki. Koncern Dorniera przedstawił makietę w skali 1:1 kabiny nowego samolotu komunikacji lokalnej Dornier Do-328 o pojemności 30 miejsc, a niezależna wytwórnia Claudius Dornier Seastar GmbH — nową wersję opisywanej już w SP kompozytowej amfibii CD-2 Seastar. Wyposażona jest w umieszczone pod dziobem urządzenie radarowe MEL Super Searcher z obrotową (360°) anteną, przeznaczoną do lotów dowozowych i patrolowych. Amfibią Seastar zainteresowały się różne lokalne towarzystwa, w tym dwa indonezyjskie: Indonesia Air Transport i Serpati Air Transport, które zgłosiły chęć zakupu samolotu w cenie 5 mln DM za sztukę. Amfibie są idealnym środkiem komunikacji dla tak typowego wyspiarskiego kraju jak Indonezja.

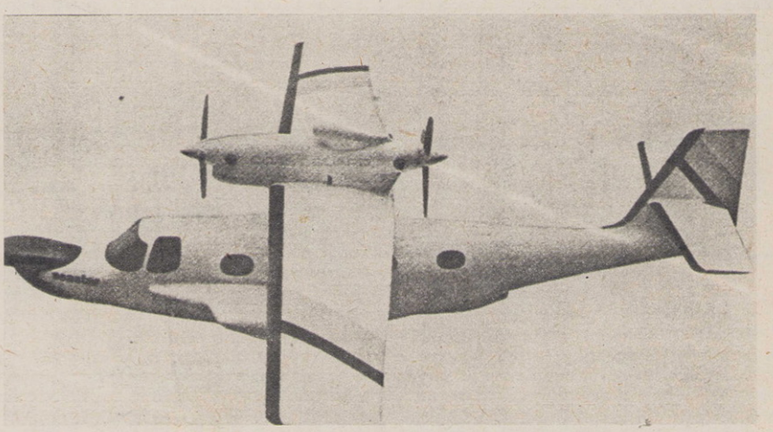
Na zakończenie akcent historyczny. Wchodzących na Salon Asian Aerospace '88 witał wystawiony tam, znakomicie odrestaurowany stary samolot Airspeed AS-65 Conusl. Na takich samolotach linie lotnicze Malayan Airways Limited (z której wywodzą się dzisiejsze Singapore International Airways) rozpoczęły w 1947 (a więc 41 lat temu) eksploatację pierwszej na Malajach linii lotniczej Kuala Lumpur-Penang. Taki stosunek do własnych tradycji budzić może tylko szacunek.

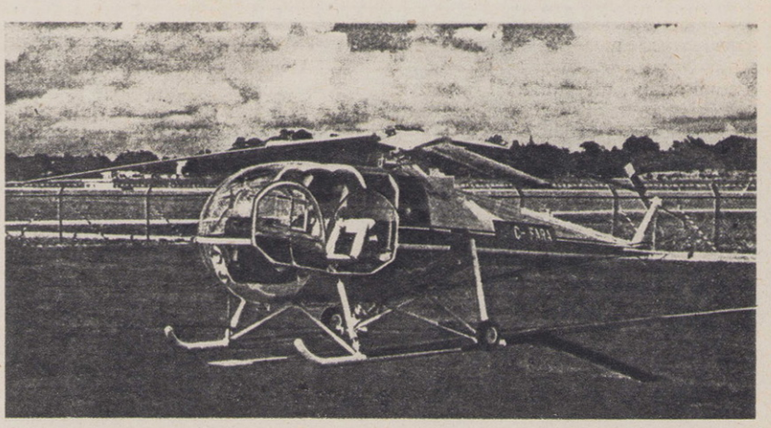
I jeszcze refleksja. Polski przemysł lotniczy, który w latach sześćdziesiątych zaznaczył wyraźnie swoją obecność w rejonie południowo-wschodniej Azji pomagając Republice Indonezji stworzyć podwaliny własnego przemysłu lotniczego, a potem lekkomyślnie wycofał się z tego rejonu, obecnie nie wydaje się zainteresowany uczestnictwem w imprezach handlowych typu Asian Aerospace. Tak jakby nie zależało mu na promocji swych osiągnięć na obiecująco rozwijającym się rynku. Czy słusznie?

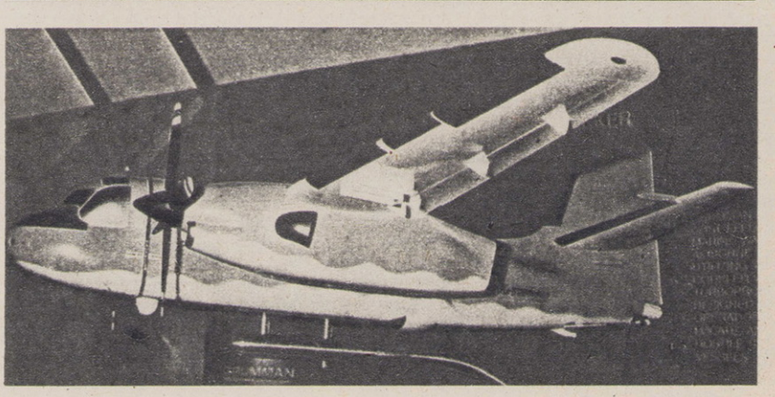
Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI











Na zdjęciach z prawej strony, w kolejności: F/A-18, w którego produkcji uczestniczy australijska wytwórnia Hawker de Havilland

•

Propozycja zachodnioniemieckiej MBB: aerobus A.300 w roli latającej cysterny ATT 300 (wizja artysty)

•

Latająca amfibia CD-2 Seastar, proponowana w wersji poszukiwawczo-ratunkowej (specjalna aparatura w dziobie).

•

Lekki śmigłowiec Naras Aviation M-5, to Brantly 305, którego produkcją obecnie zajął się Madras

•

Turbinowa wersja kolejnego, znanego samolotu — Grumman S-2(T) Trubotracker.

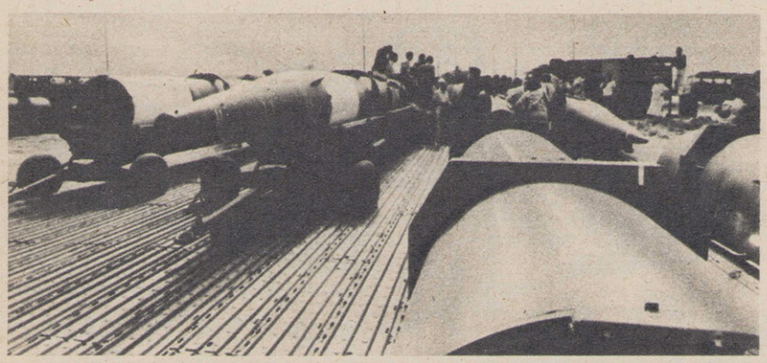
Zdjęcia: „Aviation Magazine"

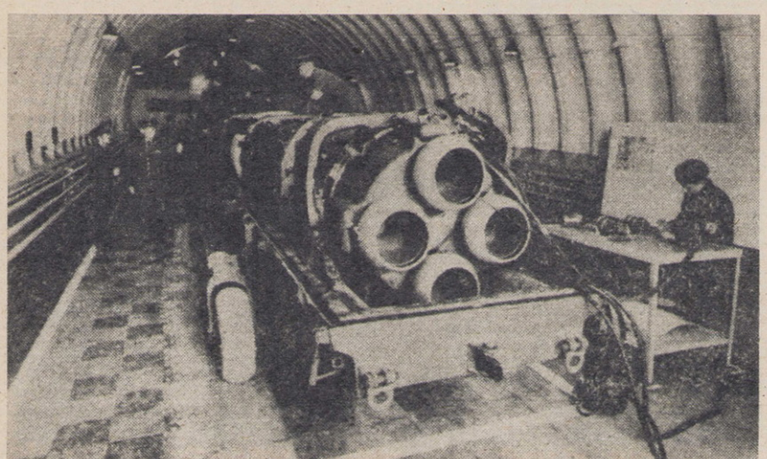
PIERWSZA LIKWIDACJA RAKIET INF

Z lewej: wybuch niszczący pierwsze 4 rakiety bojowe OTR-22 (SS-12) w Saryozeku i (z prawej) jego sprawca — ppłk Igor Czajkowski

1 sierpnia 1988 o 12:00 czasu moskiewskiego na poligonie znajdującym się w odległości 40 km na północny zachód od miejscowości Saryozek (leżącej w Kazachstanie, w obwodzie tałdy-kurhańskim, sąsiadującym z obwodem semipałatyńskim) wysadzone zostały w powietrze pierwsze 4 rakiety typu OTR-22 (rakiety operacyjno-taktyczne krótszego zasięgu, oznaczone również skrótem angielskim SS-12). W ten sposób Związek Radziecki przystąpił do realizacji radziecko-amerykańskiego Układu INF o likwidacji rakiet średniego i krótszego zasięgu. Zgodnie z tym układem, ZSRR ma zlikwidować 826 rakiet średniego zasięgu i 608 wyrzutni oraz 926 rakiet krótszego zasięgu i 237 ich wyrzutni. Do tych 1752 rakiet bojowych dochodzi jeszcze 311 rakiet ćwiczebnych. USA ma zlikwidować 859 rakiet. Łącznie Europa zostanie uwolniona od 2611 bojowych rakiet jądrowych, co stanowi ok. 4% zgromadzonego w świecie arsenału nuklearnego. Czy te 4% to dużo, czy mało? Obliczono, że stanowi to łącznie odpowiednik 32 tysięcy bomb atomowych o mocy pierwszej bomby zrzuconej w 1945 na Hiroszimę. Ale nawet nie to jest najważniejsze. Istotny jest sam precedens: zapoczątkowanie długiej drogi rozbrojenia jądrowego.

Powyżej i poniżej: rakiety operacyjno-taktyczne krótszego zasięgu w odtajnionej radzieckiej bazie rakietowej w Saryozeku, przeznaczone do publicznej likwidacji.





Powyżej: podczas demontażu rakiet w Saryozeku wyjmuje się z nich elementy systemu naprowadzania, zawierające m.in. metale szlachetne. Poniżej: rakiety na ciekły materiał pędny zostaną pocięte na 6 części.

Zdjęcia: „Izwiestija", „Moskowskije Nowosti", „Nowoje Wremia"

Do Saryozeku rakiety OTR-22 i OTR-23 przywiezione zostały z NRD i Czechosłowacji oraz z terenów zachodnich ZSRR. Zanim dokonano pierwszego publicznego zniszczenia rakiet, w lutym i kwietniu 1988 przeprowadzono doświadczenia, podczas których opracowywano sposoby likwidacji rakiet.

W przestronnym pomieszczeniu Ośrodka Kierowania Likwidacją Rakiet Średniego i Krótszego Zasięgu wisi duża mapa, na której oznaczono rejony, gdzie znajdują się radzieckie bazy operacyjne rakiet RSD-10 (SS-20), R-12 (SS-4) i R-14 (SS-5). Są to m.in. miejscowości: Lida (obwód grodzieński na Białorusi), Mozyr (obwód homelski na Białorusi), Ukmerge (na Litwie), Barnaul (Kraj Ałtajski), Kańsk (Kraj Krasnojarski). Podczas treningu korzystano z komputerów modelując ćwiczenia w skali czasu: 1 godzina równa się 4 dobom. Na przykład, dywizja rakietowa dążąca do miejsca likwidacji rakiet RSD-10 w rzeczywistości będzie się znajdowała w drodze 24 h, podczas gdy na komputerze ośrodka pozorowana kolumna rakiet przemieszcza się do wskazanego punktu w okresie 15 minut.

Na miejsce likwidacji rakiet R-12 wyznaczono miejscowość Leśna (w odległości 30 km od Baranowicz na Białorusi). Będą tu likwidowane rakiety, podnośniki rakiet, płyty startowe i środki transportu. Przy tym określenia „likwidacja" w odniesieniu do środków transportu nie należy rozumieć dosłownie, gdyż — zgodnie z Układem INF — po odcięciu od podwozia i zdemontowaniu określonych podzespołów i mechanizmów — ciągniki mogą być wykorzystane w gospodarce narodowej.

Z rakiet R-12, pracujących na ciekłym materiale pędnym względnie łatwo jest usunąć paliwo i utleniacz. Po wymontowaniu w specjalnych zakładach ładunku jądrowego, rakieta trafi do specjalnego wydziału, w którym zostaną wyjęte elementy systemu naprowadzania. Będą z nich odzyskiwane metale szlachetne: złoto, srebro i platyna. Następnie kadłub rakiety i głowicy zostaną pocięte palnikiem plazmowym na 6 nierównych części.

Inaczej rzecz się ma np. z rakietami RSD-10, które pracują na paliwie stałym. Jego wydobycie jest zbyt trudne. Cięcia palnikiem również nie można stosować ze względu na zawartość w paliwie prochu. Wybrano więc dwa sposoby likwidacji: odpalenie rakiety i jej samolikwidację oraz wysadzenie w powietrze. Odpalenia będą prowadzone w rejonie Czyty (obwód czytyjski) i Kańska, jednak pod warunkiem, że żadna rakieta nie zostanie wykorzystana jako latający cel do przechwycenia przez rakiety balistyczne. Wysadzanie w powietrze rakiet RSD-10 zamierza się przeprowadzać na poligonie Kapustin Jar (obwód wołgogradzki), gdzie już odbyły się takie eksperymenty w obecności lekarzy i ekologów.

W miejscowości Sarny (obwód rówieński na Ukrainie) będą likwidowane urządzenia pomocnicze rakiet RSD-10, a w rejonie Stankowa (obwód miński na Białorusi) — wyrzutnie rakiet OTR-22.

Natomiast w Saryozeku odbywać się będzie likwidacja rakiet krótszego zasięgu. Wybrano poligon znajdujący się w naturalnej rozpadlinie, otoczony wzgórzami stepowymi. Przed pierwszą publiczną likwidacją rakiet OTR-22 na tym poligonie odbył się już próbny wybuch wiązki 6 rakiet bojowych. Miejsce wybuchu można oglądać tylko z wysokości punktu dyspozycyjno-obserwacyjnego, znajdującego się w odległości 3 km, a także z punktu kierowania, który jest nieco bliżej. Pod nadzorem sapera ppłk. Igora Czajkowskiego, każda rakieta została starannie przygotowana do wysadzenia w powietrze: obłożona kostkami materiału wybuchowego przymocowanymi do kadłubów rakiet.

O 12:00 saperzy i inni uczestnicy oraz obserwatorzy zajęli miejsca w schronach. Padł rozkaz. Wysoko wzbił się słup ognia. Po chwili nad górami przetoczyło się echo wybuchu. Obserwatorzy odczuli na twarzach oddziaływanie fali uderzeniowej. Po kilkunastu minutach znikła chmura pyłu i spalin. Nie było dużo odłamków, ani trzęsienia ziemi, jak niektórzy przewidywali. Proces likwidacji rakiet — zdaniem specjalistów — praktycznie nie wyrządził szkody środowisku naturalnemu. Oczywiście, nieuniknione są mechaniczne uszkodzenia gruntu.

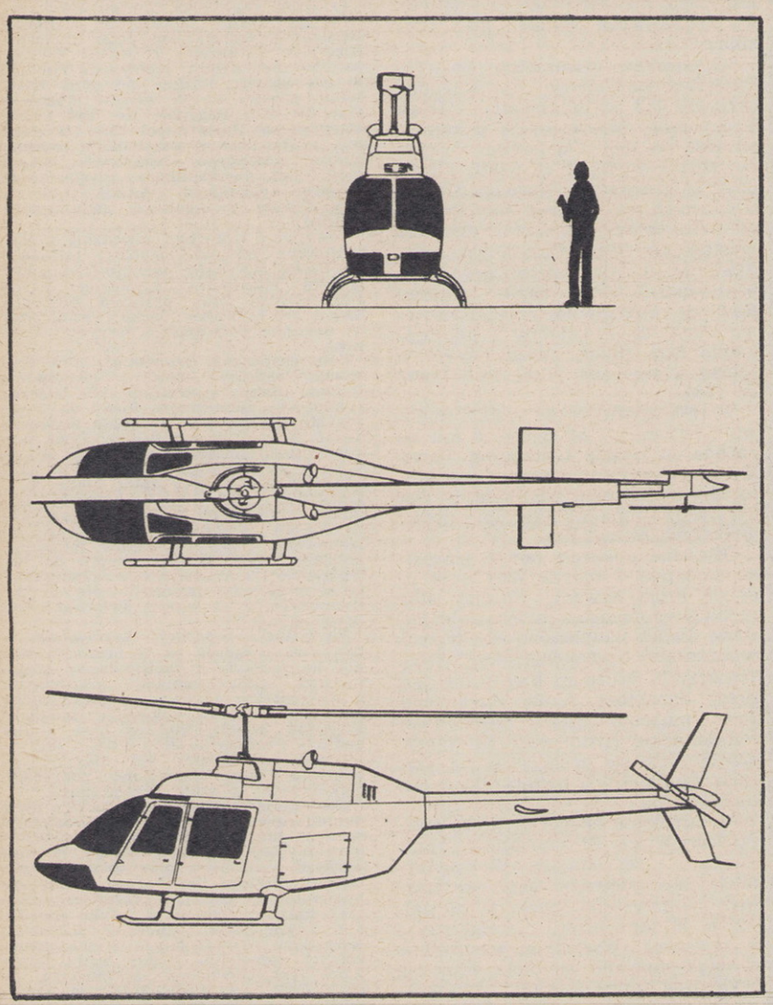
Przeprowadzone wcześniej eksperymenty wykazały, że jeśli przez tydzień codziennie będą dokonywane wybuchy w Saryozeku, to do atmosfery przedostanie się nawet mniej różnych substancji i gazów, niż np. przez miesiąc pracy elektrociepłowni średniej mocy. Jeśli chodzi o stopień zapylenia i zawartość chlorowodoru w powietrzu, to już po 10—15 minutach w miejscu wybuchu zanieczyszczeń jest mniej niż wynosi norma dopuszczalna dla człowieka oraz kilka razy mniej od codziennych opadów w dużych miastach i w osiedlach przemysłowych.

Po wybuchu-likwidacji 4 rakiet w Saryozeku silne ładunki rozbiły na drobne części metalowe groźną niegdyś broń; lej powybuchowy usiany został nadtopionymi odłamkami, które można było znaleźć również w odległości kilkuset metrów od miejsca wybuchu. Rakiety już się z nich nie złoży — została zlikwidowana bezpowrotnie.

Szef grupy inspektorów amerykańskich w Saryozeku Michael Hritsik powiedział: — Wszystko jest zgodne z naszymi oczekiwaniami. Rakiety zostały całkowicie zniszczone. Nasze nazwiska i nazwiska radzieckich kolegów zatrą się w pamięci, ale ten wybuch — rozpoczynający proces rozbrojenia jądrowego — wejdzie do historii cywilizacji.

Dodajmy, że do historii przejdzie również nazwisko ppłk. Igora Czajkowskiego, który uruchomił urządzenie zapalarkowe niszczące pierwsze rakiety, rozpoczynając realizację układu o likwidacji jednej klasy broni jądrowej na świecie. **BJW**

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



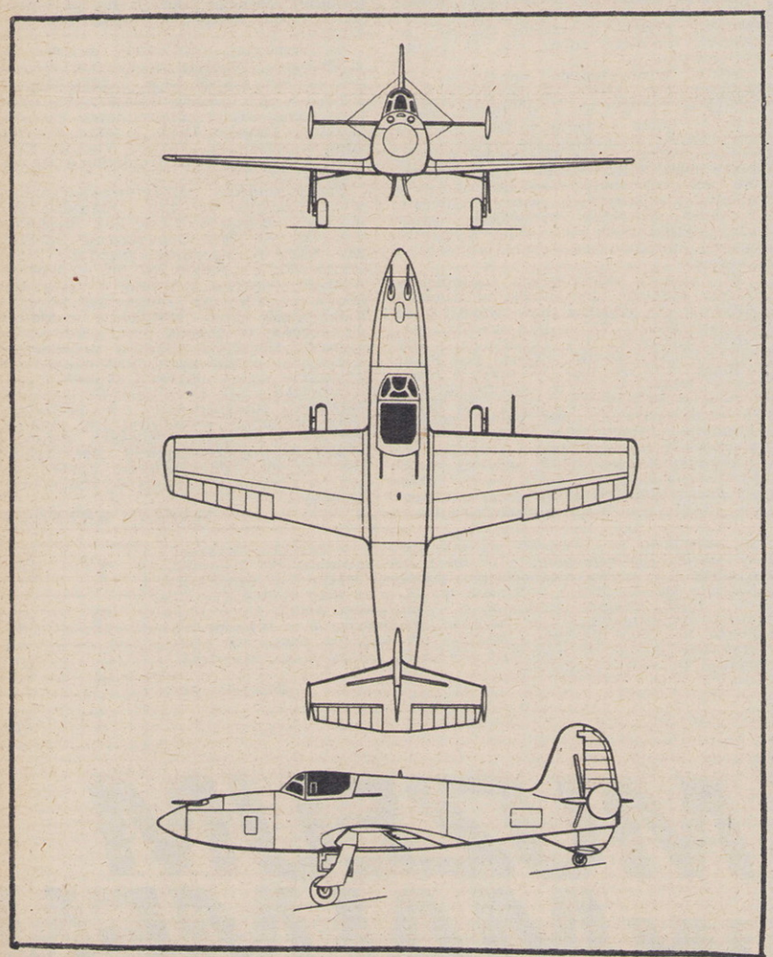
ŚMIGŁOWIEC BELL 206B JETRANGER III

Firma Bell Helicopter Textron w Texas (USA), po wyprodukowaniu ponad 1600 śmigłowców Bell 206B Jetranger II, postanowiła zastąpić go śmigłowcem Bell 206B Jetranger III z silnikiem o większej mocy. Dzięki możliwości dostawy kompletu elementów modyfikacyjnych, można przebudować śmigłowiec Jetranger II na Jetranger III. W produkcji śmigłowca uczestniczy firma Beech Aircraft, a licencję nabyła włoska firma Agusta.

Jetranger III jest lekkim, jednosilnikowym, wielozadaniowym śmigłowcem z napędem turbinowym, konstrukcji metalowej, stosowanym do celów cywilnych i wojskowych. Jest zbudowany w układzie konwencjonalnym, z dwułopatowym wirnikiem nośnym i nieskładanymi łopatami oraz dwułopatowym śmigłem ogonowym z lewej strony. Statecznik poziomy umieszczono w połowie belki ogonowej, zaś statecznik kierunku — z prawej strony belki. Zespół napędowy usytuowano nad kabiną, przy czym wał napędzający śmigło ogonowe jest w osłonie na wierzchu belki ogonowej. Kabina w części przedniej ma podwójne boczne drzwi oraz duże wypukłe szyby zapewniające dobrą widoczność do przodu, do góry i w dół oraz na boki. Podwozie płozowe; pod statecznikiem kierunku umieszczono również małą płozę zabezpieczającą. Kadłub ma konstrukcję półskorupową. Łopaty wirnika nośnego i śmigła ogonowego mają obrys prostokątny z małą częścią trapezową blisko piasty. Statecznik poziomy ma obrys prostokątny i odwrócony profil, zaś statecznik kierunku — obrys trapezowy w części górnej i dolnej, z dużymi skosami dodatnimi. Za tylnymi fotelami umieszczono bagażnik o udźwigu 130 kg, z bocznymi zewnętrznymi drzwiami z lewej strony. Napęd: 1 silnik Allison 250-C20J o mocy 313 kW z bocznymi wlotami powietrza i wylotami spalin. Przełożenie reduktora wirnika — 1 : 15, zaś śmigła ogonowego — 1 : 2,3. Paliwo 344 dm³, olej 5,2 dm³. W stosunku do Jetrangera II, śmigłowiec odznacza się niższym poziomem hałasu wewnątrz i na zewnątrz, ma przestronniejszą kabinę, zabiera o 64 dm³ więcej paliwa i ma większy zasięg. Pojemność: 1 + 4 miejsca w wersji standard oraz 1 + 3 w dyspozycyjnej. Jest bogato wyposażony w przyrządy. Na zewnętrznym zawieszeniu przenosi ładunek 680 kg. Cena: podstawowa 430 000 dol., z wyposażeniem 455 000 dol. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: średnica wirnika — 10,16 m, śmigła — 1,65 m, długość kadłuba — 8,7 m, długość całkowita z elementami wrującymi — 11,82 m, wysokość — 2,54 m, rozstaw płóz — 1,92 m, powierzchnia tarczy wirnika — 81,07 m², pojemność bagażnika — 0,45 m³. **Masy:** własna — 742 kg, max. startowa — 1451 kg, paliwa 277 kg. **Osiągi:** prędkości: przelotowa na wys. 1525 m — 216 km/h, wznoszenia — 6,4 m/s; pułap praktyczny — 4115 m, w zawisie z wpływem ziemi — 3900 m, bez wpływu ziemi — 2680 m; zasięg z max. ładunkiem i max. paliwem (bez rez.) — 748 km na wys. 1525 m.

LAMUS 1939-1945



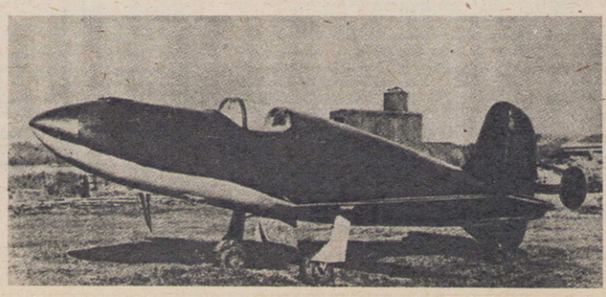
MYŚLIWIEC RAKIETOWY BIEREZNIAK-ISAJEW BI

Poza III Rzeszą, Związek Radziecki był w czasie II wojny światowej jedynym krajem, w którym idea użytkowego samolotu z napędem wyłącznie rakietowym, dojrzała do realizacji. Prace w tym kierunku, prowadzone tam od wczesnych lat trzydziestych, nabrały rozmachu w 1934, kiedy utworzono Instytut Napędu Odrzutowego RNII (Reaktiwnyj Nauczno-Isledowatielskij Institut). W RNII zajmowano się głównie pociskami rakietowymi, jednakże w 1936 zastępca dyr. naukowego Instytutu, Sergiusz Korolow zaproponował podjęcie tematu zastosowania silnika rakietowego do napędu samolotu myśliwskiego. Ze względu na zbyt wygórowane założenia projektu RP-218 nie można było zrealizować, natomiast udało się wykonać próby w locie szybowca SK-9 z silnikiem rakietowym ORM-65 na ciekłe paliwo dwuskładnikowe, o ciągu 1,75 kN, a później również z silnikiem RDA-1-150 (1,5 kN ciągu) zaprojektowanym przez zespół Duszkina i Isajewa z RNII. Próby RP-318 (oficjalne oznaczenie rakietowego szybowca), prowadzone w 1940, zachęciły inż. Aleksandra Bierieżniaka, aerodynamika z Akademii Żukowskiego, do opracowania projektu samolotu myśliwskiego napędzanego silnikiem Duszkina i Isajewa, który w tym czasie pracowali nad ulepszoną jego wersją D-1A-1100 o ciągu 10,8 kN. Uzyskano dla projektu aprobatę Narkomawiapromu (ministerstwa przemysłu lotniczego), a nawet samego Stalina.

Myśliwiec rakietowy Bierieżniaka i Isajewa BI był niewielkim jednosilnikowym, jednomiejscowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie drewnianej z pokryciem sklejkowym (stery i lotki kryte płótnem). Skrzydła trapezowe, proste, z lekkim wzniosem, były wyposażone w klapy krokodylowe. Kadłub mieścił przed płatem kabinę pilota z osłoną odsuwaną do tyłu. Usterzenie klasyczne; statecznik poziomy był usztywniony zastrzałami i miał kołowe płyty brzegowe poprawiające stateczność kierunkową i podłużną. Podwozie trójpodporowe, z kółkiem ogonowym i kołami głównymi wciąganymi w skrzydła. W pewnych fazach prób koła zastępowano płozami. Silnik D-1A-1100 mieścił się w samym końcu kadłuba, wewnątrz którego przed i za kabiną umieszczone były zbiorniki składnika palnego (nafty) i utleniacza (kwasu azotowego) jak również zbiorniki sprężonego powietrza do napędu podwozia i klap. Uzbrojenie miało składać się z 2 działek SzWAK (20 mm) w dziobie kadłuba. Opancerzenia kabiny nie przewidywano.

Próby samolotu rozpoczęto od lotów bezsilnikowych. BI, pilotowany przez B. Kudrina, wzleciał pierwszy raz 1941-09-10 na holu za bombowcem Pe-2. W tym czasie trwała już wojna i wobec zbliżania się wojsk hitlerowskich do Moskwy dalsze prace przeniesiono w okolice Swierdłowska. Tam kontynuował próby pilot Grigorij Bachcziwandżi. Na początku maja 1942 wykonał krótki skok, a 1942-05-15 odbył na trzecim prototypie pierwszy, trwający 3 min 9 s lot, zakończony podłamaniem podwozia. Stopniowo podnoszono prędkość lotu. 1943-03-27, w locie z prędkością ok. 800 km/h na wysokości 2 000 m, samolot z niewyjaśnionych przyczyn uległ katastrofie i Grigorij Bachcziwandżi poniósł śmierć. Próby kontynuowano jeszcze, mniej intensywnie, aż do 1945 (9 marca pilot Kudrin osiągnął prędkość wznoszenia 83 m/s), ale w tymże roku programu zaniechano. **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE BI-1 (1 × 10,8 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 6,5 m, długość — 6,4 m, wysokość — 2,1 m. **Masy:** własna — 960 kg, całkowita w locie — 1 683 kg. **Osiągi** (obliczeniowe): prędkość max. — 965 km/h (0 m), 990 km/h (5 000 m), wznoszenie — 80 m/s, czas lotu silnikowego 8—15 min (ciąg 10,8—3,2 kN). **Na zdjęciu i rysunku: BI.**



MISJA gen. PIETROWA

Czuło się już powiew wojny, a zakupione przez Rosjan samoloty znajdowały się w różnych zakładach niemieckich i wydawało się, że nie uda się ich już wysłać. Faszyzm brunatną plamą rozlał się po Europie i nie było żadnych gwarancji, że nabyty sprzęt trafi do Związku Radzieckiego. Wreszcie Pietrow podjął decyzję i zwrócił się do gen. Udeta z prośbą o przebazowanie samolotów przez pilotów niemieckich. Ku jego zdziwieniu Udet zgodził się, a nawet zapewnił, że następnego dnia rano wszystkie zamówione samoloty przybędą do Berlina, skąd odprowadzą je do ZSRR niemieccy piloci linii międzynarodowych. Co prawda, jakby w zamian poprosił o pokazanie w Moskwie niemieckim specjalistom — radzieckiego zakładu lotniczego.

Pietrow całą noc nie spał, denerwował się i łączył z Moskwą. Wreszcie uzyskał pozwolenie.

W ten sposób na 5 miesięcy przed inwazją niemiecką na ZSRR, wszystkie zakupione samoloty znalazły się w Moskwie.

Jeszcze przed drugim wyjazdem Pietrowa do Niemiec w grupie lotniczej, której przewodniczył A. Jakowlew[1], obaj byli u Stalina. Jakowlew wspominał wówczas, że grupa może stanąć w obliczu konieczności kupna urządzeń pomocniczych lub przyrządów, których nie ma na liście zakupów przewidzianej w umowie handlowo-gospodarczej. Gdyby zwracać się do Moskwy z każdym takim drobiazgiem — zbyt wiele czasu pochłonęłaby korespondencja. A kto lepiej od zastępcy komendanta Instytutu Naukowo-Badawczego Wojsk Lotniczych może wiedzieć, co należy zakupić? Stalin w pełni się z tym zgodził i polecił wypłacić im do rozliczenia sumę miliona marek. A jeśli będzie mało — to dodać więcej.

Pieniądze w gotówce, jakimi mogła dysponować grupa radziecka według swojego rozeznania, bardzo się przydały w Niemczech: zakupiono dodatkowe urządzenia lotniskowe, samochody terenowe, literaturę techniczną, a nawet proces technologiczny produkcji desek kreślarskich Culman, wydawszy na to pół miliona marek.

Przed wyjazdem do Niemiec, również podczas jednego ze spotkań na Kremlu, Pietrow otrzymał jeszcze zadanie specjalne.

— Towarzyszu Pietrow — powiedziano mu. — Uwzględnijcie to, że chociaż podpisaliśmy pakt, ale faszystowskie Niemcy były i są nadal największym naszym wrogiem. Nie traćcie czasu: należy jak najlepiej i jak najszybciej wykorzystać zgodę Niemców na sprzedaż nam samolotów i silników. Na podstawie umowy powinni nam pokazać cały swój przemysł lotniczy, dlatego przy oglądaniu postarajcie się określić jego potencjał. Na wypadek wojny będzie bardzo ważna dla nas wiadomość, ile samolotów bojowych może on produkować dziennie.

Zadanie to, skomplikowane samo w sobie, utrudnione było jeszcze przez to, że w Niemczech Pietrowowi wszędzie towarzyszył oficer gestapo. A jeszcze większe trudności powstały, gdy w prasie radzieckiej został opublikowany dekret Prezydium Rady Najwyższej ZSRR z 7 maja 1940 o wprowadzeniu w Armii Czerwonej tytułów generalskich. Wśród pierwszych szesnastu osób, awansowanych do tego stopnia, był także Pietrow. Ponieważ w ten sposób Pietrow z inżyniera CAGI (według paszportu zagranicznego) przekształcił się w generała majora, dodano mu jeszcze jednego gestapowca wyższej rangi.

Obejrzawszy w Niemczech 219 zakładów lotniczych, Pietrow ułożył mozaikę wiadomości wycinkowych w jedną całość i doszedł do wniosku, że przemysł niemiecki z zakładami w okupowanych krajach może produkować 84 samoloty dziennie. W Związku Radzieckim w tę liczbę nikt nie uwierzył, bowiem produkcja radziecka wynosiła wtedy tylko 26 samolotów dziennie. Były to liczby wszystkich samolotów, łącznie z treningowymi. Jeśli chodzi o same tylko samoloty bojowe, to Pietrow ocenił, że Niemcy mogą ich produkować 60—70 dziennie, podczas gdy ZSRR — niespełna 20. Pietrow wiele razy sprawdzał liczby dotyczące wielkości produkcji niemieckiej, ale niezależnie od tego, jak liczył, wychodziło stale to samo.

Pierwszą wiadomość na ten temat Pietrow przekazał na posiedzeniu kolegium komisariatu ludowego (ministerstwa) przemysłu lotniczego, odbywającego się pod przewodnictwem niedawno mianowanego komisarza ludowego A. Szachurina[2]. Minister zrozumiał od razu, że ta wiadomość wymaga pilnych posunięć, a wiedząc, iż Pietrow wykonuje zadanie specjalne, niezwłocznie zawiózł go na Kreml.

Po krótkim sprawozdaniu Pietrowa, Stalin wypytał go o szczegóły: jak uzyskano te liczby: 60—70 samolotów. Ponieważ Pietrow odpowiadając na pytania Stalina bardzo się denerwował, ten wziął od niego teczkę z obliczeniami, w milczeniu zaczął chodzić po gabinecie, wreszcie usiadł i zaczął czytać...

Jak wiadomo, w wyniku szybko podjętych wówczas działań w ZSRR, produkcja samolotów bojowych została doprowadzona w czerwcu 1941 do 50, we wrześniu do ponad 70, a później nawet do przeszło 100 na dobę.

Jesienią 1940 Pietrow ponownie wyjechał do Niemiec. Rosjanie bardzo chcieli kupić m.in. silnik lotniczy BMW-801, ale nic z tego nie wyszło. Jeśli uprzednio grupa lotnicza delegacji radzieckiej, ogólnie rzecz biorąc, swobodnie kupowała w Niemczech wszystko, co zechciała, to teraz zaczęła odczuwać duże trudności. Próbowano spotkać się z zastępcą Goeringa — gen. Udetem, który grupę przyjmował już podczas jej pierwszego przyjazdu. Rozkaz Udeta otworzyłby przed grupą drzwi wszystkich przedsiębiorstw lotniczych Niemiec. Ale do spotkania nie doszło.

Pietrow był wówczas także w Szwajcarii, gdzie w Zurichu, w zakładzie należącym do niemieckiej firmy Bosch, produkowano śmigła z odwracaniem ciągu, znajdujące się na liście urządzeń przewidzianych do zakupu. Na myśliwcu szkolnym z tym śmigłem Pietrow wykonał 7 lotów, w celu określenia długości dobiegu samolotu. Śmigło okazało się trochę gorsze od radzieckich i dlatego postanowiono go od Niemców nie kupować.

CDN.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

[1] **Aleksandr Jakowlew** (1906—1984) konstruktor lotniczy, gen.-płk inż. (1946), członek AN ZSRR (1943). W Armii Radzieckiej od 1924. Ukończył Wojskową Akademię Lotniczą im. Żukowskiego (1931). Od 1935 główny, a od 1956 generalny konstruktor. W latach 1940—1946 jednocześnie zastępca komisarza ludowego przemysłu lotniczego. Pod jego kierownictwem powstało wiele typów samolotów myśliwskich, bombowych, szkolnych, pierwszy samolot przechwytujący uniezależniony od pogody, pierwszy radziecki samolot pionowego startu i lądowania, pasażerskie, sportowe, śmigłowiec Jak-24 i inne. Otrzymał 7 nagród państwowych i Nagrodę Leninowską (1972). Członek Rady Najwyższej ZSRR od II do XI kadencji.

[2] **Aleksiej Szachurin** (1904—1975), radziecki działacz państwowy i partyjny, gen.-płk. inż. (1934). Od 1938 I sekretarz jarosławskiego, gorkowskiego komitetów obwodowych partii. W latach 1940—1946 komisarz ludowy przemysłu lotniczego ZSRR. W latach 1953—1959 wiceminister przemysłu lotniczego, wiceprzewodniczący Państwowego Komitetu ds. Kontaktów Gospodarczych z Zagranicą. Członek KC partii w latach 1939—1946.

Największą kolekcją wśród piętnastu muzeów lotniczych w Szwecji jest Muzeum Szwedzkiego Lotnictwa Wojskowego Malmen koło Linköping.

Inicjatorem utworzenia zbiorów lotnictwa wojskowego był dowódca skrzydła F.3 w Malmslatt — Hogo Beckhamer, dowodzący tą jednostką od 1941 do 1951. Odchodząc z czynnej służby wystąpił do władz z propozycją utworzenia Muzeum Sił Powietrznych, co jednak nie zyskało od razu pełnego poparcia. Efektem wystąpienia było początkowo przydzielenie w 1967 prowizorycznych pomieszczeń przy bazie lotniczej Ryd, co umożliwiło zmagazynowanie około 25 samolotów i udostępnienie tego zbioru zwiedzającym w soboty i niedziele. Taki stan trwał do 1984.

W 1976 zatwierdzona została budowa pawilonu w odległości 6 km na zachód od miasta Lynköping. Pawilon przeznaczono na ekspozycję około 30 samolotów, a przyległe do niego tereny — na wystawy plenerowe większych eksponatów.

Oficjalne otwarcie nowej placówki nastąpiło 8 marca 1984 przy udziale króla Szwecji. Kolejny etap rozbudowy muzeum przewiduje budowę dwóch pawilonów oraz dużych warsztatów rekonstrukcyjno-naprawczych. Muzeum kierowane jest przez dyrektora Axela Carlessona. Przy muzeum działa Wschodnio-Gotlandzkie Historyczne Stowarzyszenie Lotnicze zajmujące się szeroką działalnością historyczną i publicystyczną.

W pawilonie ekspozycyjnym wystawionych jest 26 samolotów, 2 szybowce i 1 cel latający. W magazynach depozytowych oraz warsztatach naprawczych muzeum ma dalszych 30 samolotów, 2 śmigłowce i 3 szybowce. Wszystkie wystawione i magazynowane samoloty stanowią wyłącznie sprzęt lotniczy użytkowany w przeszłości w lotnictwie wojskowym Szwecji.

Zbiory muzeum zawierają prawie wszystkie typy sprzętu będącego na uzbrojeniu lotnictwa szwedzkiego. Skompletowanie tak bogatej kolekcji było możliwe przede wszystkim dlatego, że Szwecję ominęły zniszczenia II wojny światowej.

Wśród wystawionych samolotów dochowała się [illegible] Nieuport IV G, jeden z dwóch zakupionych przez Szwecję w 1912. Samolot znajduje się w znakomitym stanie i jeszcze w 1962 był demonstrowany w locie przez mjr. Fritza Ceona. Przy samolocie jest ustawiony manekin pilota w ubiorze z pionierskich czasów lotnictwa. Podobne manekiny ustawione zostały przy kilku innych samolotach obrazując rozwój ubiorów lotniczych w różnych okresach.

W grupie najstarszych samolotów można oglądać zbudowany w Szwecji Albatros 120 (B.II) z 1915, włoską łódź latającą Macchi M.7 z 1919, szwedzki samolot myśliwski O 1 Tummelisa z 1919 dzieło konstruktorów — Gösty von Porat i Henry Kjellson (przypominający Nieuporta Ni-11), a także austrowęgierski myśliwiec Phönix 122 D.III z 1919. Bogato reprezentowany jest okres międzywojenny; przez takie samoloty jak: bombowiec Hawker Hart i samolot rozpoznawczy Fokker C-VE, samolot szkolny na pływakach DH-62T Moth, szkolny Focke Wulf Fw 44 Stieglitz, treningowy DH-82 Tiger Moth, akrobacyjny Raab Katzenstein RK-26 Tigerschwalbe, treningowy Sparmann Si-A (przypominający wyglądem amerykański Ryan ST) i brytyjski myśliwiec Gloster Gladiator.

Kolejną grupę samolotów stanowią konstrukcje sprowadzane przez lotnictwo szwedzkie w okresie II wojny światowej. Do nich należą: niemieckie Fieseler Fi 156 Storch, Bücker Bö 181B Bestmann, Klemm Kl 35, włoskie myśliwce Fiat CR 42 i Reggiane Re. 2000 Falco, amerykański Piper Super Cub 135. Poza tym wystawione są konstrukcje rodzime okresu wojennego: bombowiec SAAB B-10 z 1943, dwukadłubowy myśliwiec ze śmigłem pchającym SAAB J-21 A i myśliwiec z silnikiem gwiazdowym FFVS-22.

Powojenne lotnictwo szwedzkie reprezentowane jest przez samoloty: treningowy SAAB 91A Safir, szkolno-treningowy MFI-9B Militrainer, myśliwiec SAAB J-29 Tunnan oraz prototyp myśliwca SAAB 210 Lildraken, będący zmniejszoną odmianą późniejszego seryjnego Drakena.

Całą ekspozycję uzupełniają dwa szybowce: szkolny SG-38 i treningowy Grunau Baby, australijski cel latający z napędem odrzutowym Robot 01 Jindivik Mk 2 oraz część przednia myśliwca SAAB 35 A Draken z kabiną. Obok wymienionych samolotów ekspozycja w pawilonie wystawowym obejmuje na półpiętrze-tarasie bogaty zbiór tablic fotograficznych obrazujących rozwój lotnictwa wojskowego Szwecji, sporą liczbę modeli, gabloty z przyrządami pokładowymi różnych okresów lotnictwa, kolekcję foteli od najstarszych do nowoczesnych wyrzucanych, a także gabloty ze szczątkami samolotów obcych, zestrzelonych w II wojnie światowej nad Szwecją.

Wszystkie eksponaty wystawione w pawilonie znajdują się w idealnym stanie technicznym z zachowanymi oryginalnymi oznakowaniami taktycznymi i kolorystyką malowania. Ciekawostką może być sposób pokazania samolotu Reggiane Re.2000, którego lewa strona kadłuba i częściowo góra lewego skrzydła pokazane zostały bez oryginalnego pokrycia, które zastąpiono pokryciem wykonanym ze szkła organicznego.

Ekspozycję w pawilonie nadzorują dwie umundurowane osoby, przewodników muzeum nie ma. Przy wejściu do pawilonu znajduje się kasa, będąca również punktem informacji oraz sprzedaży publikacji. Stoisko jest bardzo dobrze zaopatrzone w książki o tematyce lotniczej, katalogi zbiorów w języku szwedzkim i angielskim, kolorowe pocztówki wszystkich wystawionych i magazynowanych samolotów, plany wielu samolotów eksponowanych w muzeum (w skali 1:25), zeszyty-biuletyny stowarzyszenia historycznego (kilkadziesiąt zeszytów, z których każdy omawia historię użytkowania danego typu samolotu w lotnictwie szwedzkim), koperty pierwszego dnia obiegu znaczków o tematyce lotniczej, różnego rodzaju nalepki, proporce i inne materiały propagujące muzeum.

Na ekspozycji plenerowej obecnie są wystawione samoloty myśliwskie: SAAB A32 Lansen, SAAB AJ-37 Viggen, SAAB [illegible] Lansen, SAAB J-35A Draken; transportowe: Consolidated PBY-5A Catalina, Douglas DC-3, a także English Electric Canberra, Vickers Varsity, Percival Pembroke oraz treningowy SAAB 105XT.

Wśród zbiorów depozytowo-magazynowych znajdują się m.in. unikatowe samoloty: bombowiec Ju 86 K-5, myśliwce Seversky EP-106 i Supermarine Spitfire Mk XIX, transportowe: Norduyn Norseman Mk 4 i Siebel NC 701, szybowce: Kranich, Olympia i Weihe, a także kolekcja odrzutowych samolotów szwedzkich. Część tych samolotów znajduje się obecnie w trakcie prac rekonstrukcyjnych. Dostęp do zbiorów przechowywanych w magazynach możliwy jest po uzyskaniu zgody dyrekcji muzeum.

Informacja dla ewentualnych turystów polskich: fotografowanie w pawilonie i na ekspozycji plenerowej jest, podobnie jak i w innych muzeach europejskich, dozwolone. Muzeum jest czynne we wszystkie dni tygodnia oprócz sobót, w godzinach 12:00—15:00. Wstęp bezpłatny.

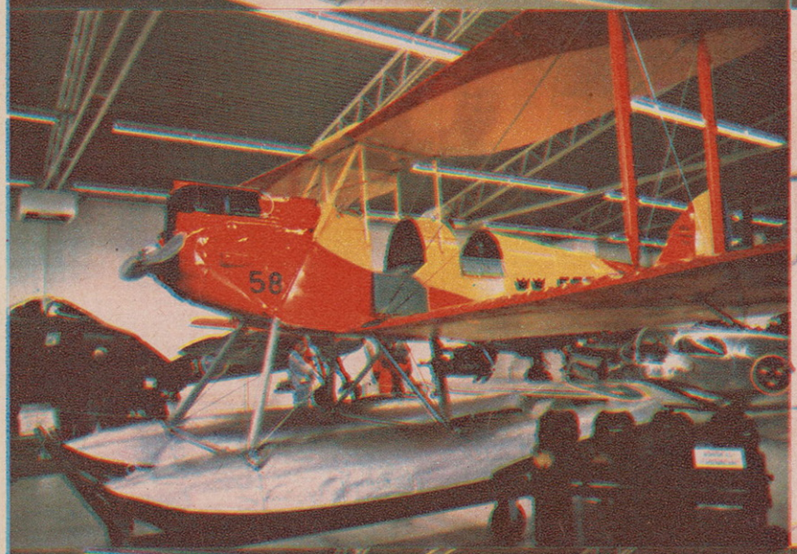
MARIAN KRZYŻAN

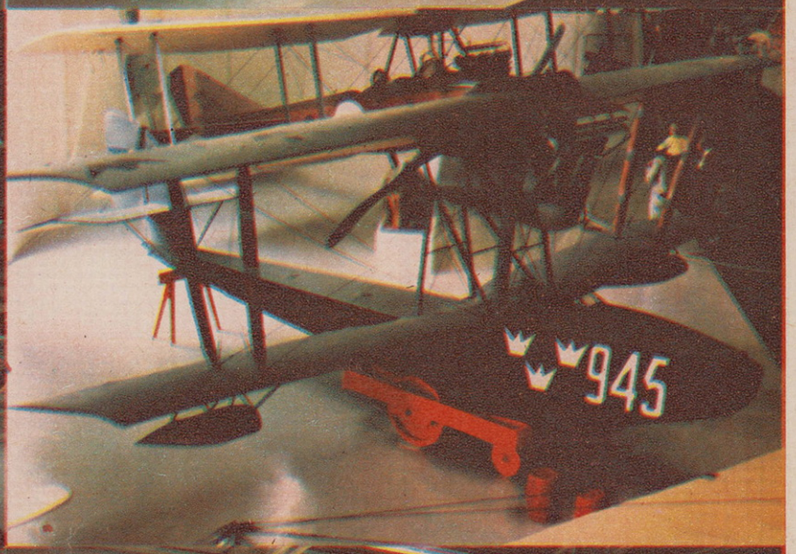
Na zdjęciach, w kolejności wg schematu: 1 — samolot akrobacyjny RK-26 Tigerschwalbe; 2 — myśliwiec szwedzki O1 Tummelisa (z 1916); 3 — pływakowa odmiana samolotu Moth; 4 — włoska łódź latająca Macchi M7; 5 — Klemm KL-35, a za nim Re-2000 Fiat CR-42 i fiński Gloster Gladiator; 6 — myśliwiec SAAB 21A-3 o kadłubie dwubelkowym i ze śmigłem pchającym; 7 — samolot myśliwski Reggiane Re-2000 z fragmentem kadłuba pokrytym szkłem organicznym; 8 — myśliwiec FFVS-22, konstrukcja szwedzka z okresu II wojny światowej.

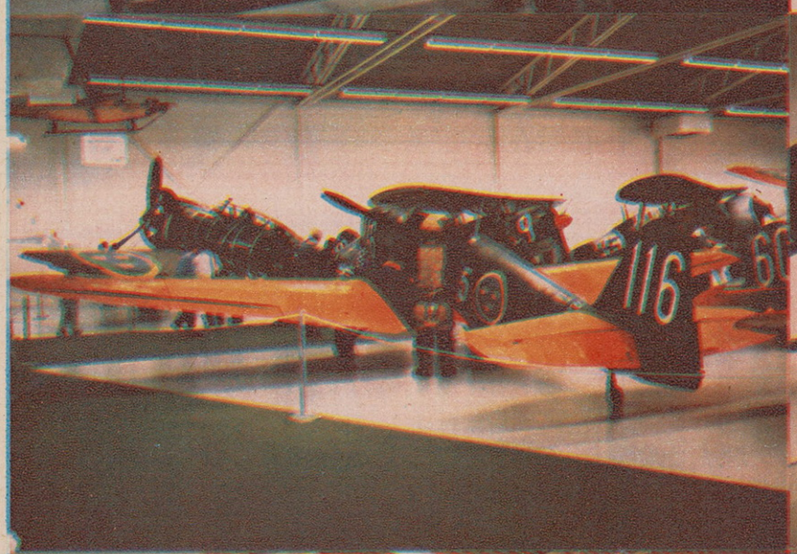
Zdjęcia: autor

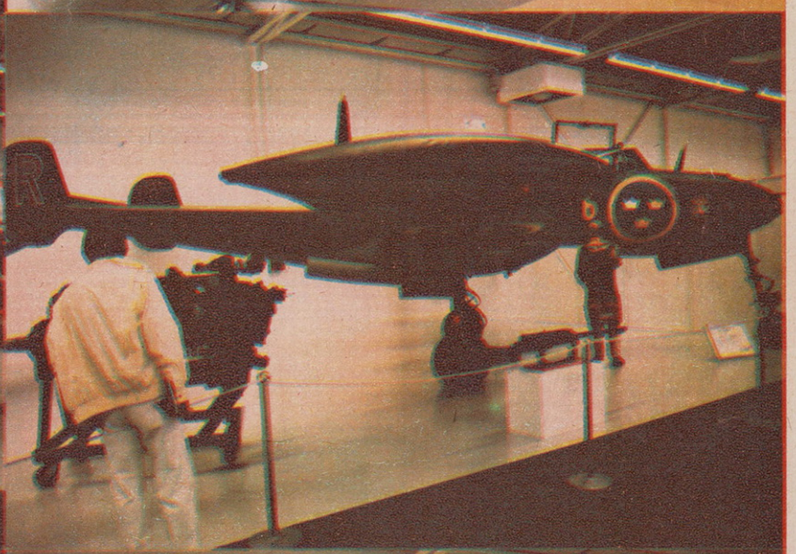
1	2
3	4
5	6
7	8

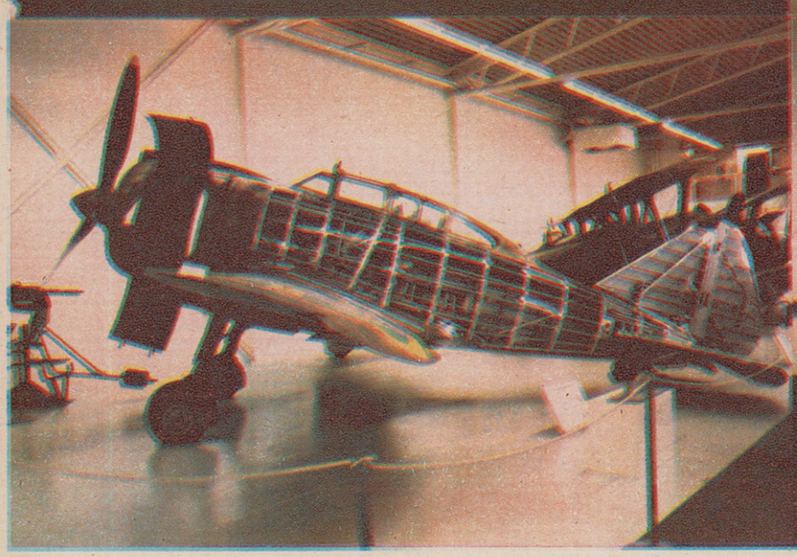
MUZEUM w MALMEN

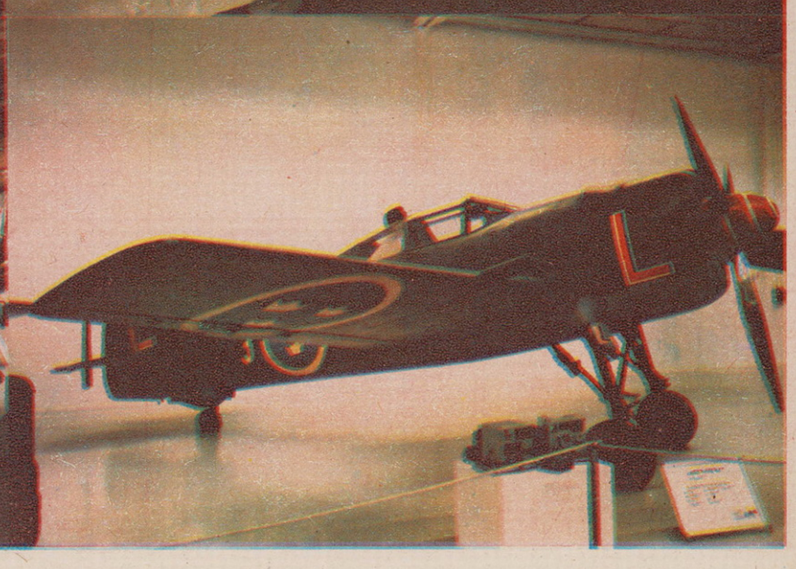












Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, redaktorzy: Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Dymnicka, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

Stale współpracują: Bolesław Gaczkowski (Aerokluby), Bernard Koszewski.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto NBP XV Oddział w Warszawie nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

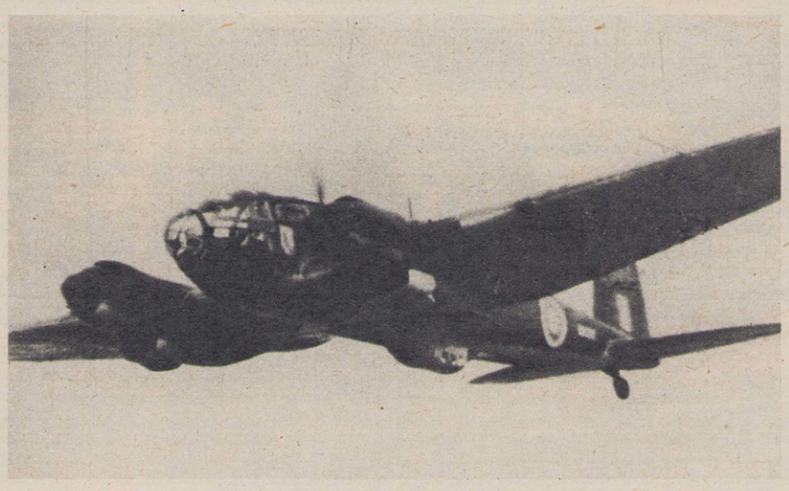
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

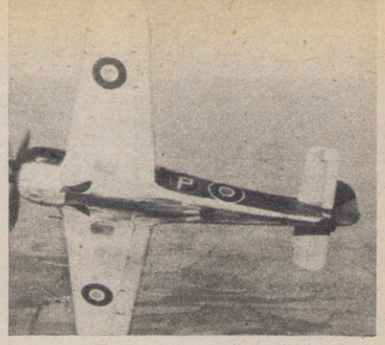
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1988-09-09.
Zam. 1774. U-6.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY





Heinkel He 111H-1 uzyskany przez RAF w 1940 (po lewej) i Focke Wulf Fw 190A-4/UB zdobyty przez RAF w 1943 (powyżej).

Zdjęcia ze zbiorów R. Witkowskiego

LISTY

ZDOBYCZNE SAMOLOTY W RAF

W 29 numerze „Skrzydlatej Polski" z 17 lipca 1988 ukazał się artykuł Ryszarda Witkowskiego, „Niemieckie samoloty w RAF". Ta interesująca publikacja nie wyczerpuje jednak tematu. Dlatego też, w oparciu o posiadane materiały, pragnę uzupełnić podane przez autora informacje.

Brytyjczycy byli w posiadaniu co najmniej trzech Me 109E3. Niewątpliwie pierwszym Emilem, który trafił do RAF, a prawdopodobnie pierwszym, jaki został zdobyty przez aliantów, był Me 109E3 z II/JG 54. O tym samolocie autor wspomina w tekście dosyć obszernie, lecz podaje błędnie datę jego zdobycia. Me 109E3 nr seryjny 1304 z II/JG 54 omyłkowo wylądował 22 listopada 1939. Początkowo samolot badali specjaliści francuscy i dopiero 4 maja 1940 został on przekazany do Wielkiej Brytanii. Drugim Emilem był samolot o nr. seryjnym 3247, pilotowany przez kpt. Rozanoffa, zmuszony do lądowania na lotnisku GC II/4. Dokonali tego piloci tej jednostki, porucznicy: Vincotte i Bapitisen, 24 listopada 1939. Na samolocie tym wykonywali okazyjnie, zapoznawcze loty piloci jednostki GC II/4. Miał zachowany niemiecki kamuflaż, jedynie znaki rozpoznawcze (czarne krzyże) zastąpiono dużymi francuskimi kokardami. Niektóre źródła podają, że samolot ten także został przekazany Brytyjczykom, inne zaś, że został omyłkowo zestrzelony przez francuskiego myśliwca 18 kwietnia 1940. Kolejnym zdobycznym Me 109E, był samolot z I/JG 76, który w maju 1940 lądował przymusowo koło Amiens. Otrzymał on numer AE 479, testowano go w jednostce badawczej w Northolt od września 1940 do stycznia 1941, kiedy to został uszkodzony a po remoncie przekazany do jednostki pomocniczej.

Autor nie napisał o Me 109F Fridrich unteroffizera Oswalda Fischera z JG 26, który został zmuszony do lądowania. Samolot otrzymał, po naprawie, numer NN 644.

Samolot Me 410 został zdobyty na froncie włoskim 25 sierpnia 1943 r. Należał do ZG 76 i miał oznaczenie 2N + HT. Samolot został zmuszony do lądowania na lotnisku Gerbini i po naprawie oblatany przez s/ldr G.E. Halla i w jednym z pierwszych lotów rozbity.

Na samolocie Do 22J zbiegli do Egiptu dwaj lotnicy jugosłowiańscy w 1941. Ta maszyna nie była specjalnie cennym nabytkiem dla brytyjskich specjalistów.

Wodnosamolot He 115 został uprowadzony przez Norwegów w 1940. Ogółem w ręce brytyjskie trafiło ok. 6—7 maszyn tego typu. Jedna z nich była użyta do przerzutu na terytorium okupowanej Norwegii agentów brytyjskiego wywiadu.

Po zakończeniu wojny alianci zdobyli wiele innych niemieckich maszyn, w tym sporo konstrukcji prototypowych.

Podczas wojny Brytyjczycy testowali także samoloty włoskie. Przykładem może być Fiat Cr 42, który lądował przymusowo na plaży w Ortoideness 11 listopada 1940. Na tym samolocie loty zapoznawcze wykonywał m.in. pilot polski Karol Pniak. Samolot miał zachowane oryginalne malowanie włoskie. Zmieniono tylko znaki rozpoznawcze na brytyjskie. Fiat otrzymał numer BT 474. Dziś ten dwupłatowiec stoi w muzeum RAF w malowaniu włoskiej 94 Squadrgli.

Jako ciekawostkę warto podać fakt testowania przez brytyjskich specjalistów także radzieckiego Jaka-9, najprawdopodobniej w wersji DD. Wydaje się, że był to egzemplarz uszkodzony i pozostawiony na lotnisku w Bari. Jak-9 latał m.in. w brytyjskim 239 dywizjonie a następnie został przekazany do USA.

RAFAŁ JABŁOŃSKI

Szanowny Panie Redaktorze!

Na łamach „Skrzydlatej Polski" ukazał się niedawno artykuł Ryszarda Witkowskiego „Niemieckie samoloty w RAF", do którego chciałbym dodać kilka uwag i uzupełnień.

Samolotem niemieckim najliczniej zdobytym przez RAF był Me 109. Me 109E3 wystartował z Woerthal 22 listopada 1939 i wylądował omyłkowo po stronie francuskiej. Od 4 kwietnia 1940 w Farnborough był porównywany ze Spitfire Mk I. Me 109E3 (nr 1304 nr taktyczny 1) z 1/JG-76 zdobyty przez Brytyjczyków 3 maja 1940 w Amiens, otrzymał numer ewidencyjny AE479. Był badany w Air Fighting Development Unit w Duxford, Northolt, w jednostce pomocniczej Nr 47, a w końcu wysłano go do USA. Me 109E (K+FE) z 6II/S/LG-2 8 października 1940 przywieziono do Farnborough. Me 109F (nr 8232 nr taktyczny 11) — pilot Oswald Fischer z 10/JG-26 — zdobyto 28 maja 1941 i oznaczono jako NN 644. Latał w 1426 Enemy Aircraft Flight w Collyweston. Bf 109F1 — mjr Rolf Pingle dowódca III/JG-26 — zestrzelono nad Dover 10 lipca 1940. Samolot naprawiono i badano do 20 października 1941, kiedy to uległ zniszczeniu. Bf 109G-10 WNr 130369 nr taktyczny 43 przyjęto w 1945. Bf 109G-10 WNr 130342 nr taktyczny 44 przejęto w 1945.

Kolejnym typem samolotu wymienionym przez autora był Me 110C-4. Posiadał on numer fabryczny 2177, nosił oznaczenie kodowe 5F+CM z 4II/Aufkl. Gr-14. Oprócz powyższego egzemplarza testowano także Bf 110G-4/R-7 WNr 730301. Wymieniony Ju 88R-1 nosił oznaczenie D5+EV i pochodził z 11/NJG-3, a nie jak podaje autor z 10/3. Samolot Ju 88G-1 z 7/NJG-2 nosił oznaczenie 4R+UR. Testowano także Ju 88G-7c oraz Ju 88S-1 we wrześniu 1944 w Villacoublay i Collyweston. Samolot Fabera Fw 190A-3 posiadał numer fabryczny 313 (nie 5313) i pochodził z III/JG-2. Z samolotów tego typu należy jeszcze wymienić: Fw 190A-4/u-8 z I/SKG-10, który lądował 16 lipca 1943 w RAF West Molling: Fw 190A-5/u-3 z I/SG-4 i Fw 190A-5/u-15.

Pierwszy samolot Ar-234B zdobyto 24 lutego 1945 niedaleko Segelsdorf. Był to Ar-234B-2 WNr 140173 (F1+MT z 9 KG-76). Następnymi były: B-1 (WNr 140008, oznaczenie brytyjskie AM 25 VK 880); B-1 (140113, AM 54 VH 530); B (140141); B (140356, AM 266, 227, 228, 229); B-2 (140466, AM 24 zniszczony w Farnborough); B-2 (140476, AM 26 VK 877 pokazywany w 1946 w Farnborough); B (140493); B (140581); B (140596, przewieziony później do USA); B-2 (140312, FE 1010); B-2 (FE 1011); B (FE 1948); B-2 (Navy 121445-202).

Na zakończenie chciałbym jeszcze przedstawić w porządku alfabetycznym inne samoloty przejęte przez RAF: Ar-232B (wystawiony w 1946 w Farnborough); BV-155 V-2B (wystawiony w 1946 w Farnborough, później przewieziony do USA); BV-222 C-012; BV-138 B-1 (m.in. VK 895 AM 52); Do 335 (wystawiony w 1946 w Farnborough); Fi-156 (m.in. samolot osobisty G-rp. Cap. Harry Broadhurta); Fa-223; Fw 200A Jutland duńskich linii lotniczych (internowany w 1940 i wcielony do RAF; drugim przejętym egzemplarzem był samolot do użytku osobistego Dönitza, przedstawiony na wystawie zdobycznego sprzętu w 1946 w Farnborough); He 162A (WNr 120072); A-2 (WNr 120227, nr takt. 2 z 3/JG-1); A-2 (WNr 120231, nr takt. 4 z 3/JG-1, przejęty 1945-05-08 w Leck); He 219 (wystawa sprzętu zdobycznego w Farnborough); Ho IV (wystawa sprzętu zdobycznego w Farnborough); Hs 129 B-1 (ozn. FE 1600); Ju 52/3m; Ju 352 (wystawiony w Farnborough); Ju 388 K-1; Me 163B (WNr 191454, nr takt. 11, wystawiono w Hyde Park we wrześniu 1944); Me 163 B-1 (ozn. FE 495); Me 262A (nr takt. 5, prawdopodobnie z 3/JG-7, testowany w Farnborough i przedstawiony na wystawie sprzętu zdobycznego w 1946); B-1 a/V-1 (WNr 111980, nr takt. 12 z 10/NJG-11); B-1a/V-1 (ozn. FE 610); Me 410 A-3 (WNr 10259, ozn. FG+OK z 2/F/Aufkl. Gr-122, zdobyty w Monte Corvino i przewieziony do Anglii); A-3 (ozn. FG+WK z 2/F/Aufkl. Gr-122, oznaczony FE 499).

Zdaję sobie sprawę, że powyższe opracowanie nie jest kompletne.

Z poważaniem
mgr LESZEK OLSZEWSKI

POCZTA LOTNICZA

JEDNAK ZIEMI WIELKOPOLSKIEJ

Tomasz Rajkowski — Tczew, pisze: „Dotarł do mnie Informator XVI Światowego Zlotu Lotników Polskich (Chicago, USA, sierpień 1986). Znalazłem w nim bardzo dużo ciekawych informacji. Jedną z nich chciałbym podzielić się z Wami. Dotyczy ona 305 dywizjonu. W Polsce jako jego nazwę podaje się: 305 Dywizjon Bombowy Ziemi Wielkopolskiej, natomiast oryginalna nazwa brzmi: 305 Dyon Bombowy — Ziemi Poznańskiej im. Marszałka Józefa Piłsudskiego. Nazwa ta jest z pewnością wiarygodna, gdyż została wypisana z książki lotów jednego z dowódców załóg."

Od redakcji: W polskim piśmiennictwie lotniczym przyjęta jest prawidłowa nazwa tego dywizjonu: 305 Dywizjon Bombowy Ziemi Wielkopolskiej im. Marszałka Józefa Piłsudskiego.

TAJEMNICZY K.

Roman Zamora — Mikołów. Występujący w artykule Nieznany życiorys Korolowa (SP nr 29/1988) inicjał nazwiska (K.) podaliśmy za źródłem radzieckim. Nie mamy innych wiadomości na ten temat

RÓŻNE

Henryk Jęśko — Warszawa. Nie posiadamy danych wymienionych w liście.

Witold Krzywański — Poznań. Polecamy niedawno wydany 44 tomik BSP — „Współczesne samoloty myśliwskie". Zawiera on odpowiedzi na pytania z listu do Poczty lotniczej. BSP, to Biblioteczka Skrzydlatej Polski.

KLUB ISKRA

Piotr Leśniak — Sledziejowice 92, 32-020 Wieliczka — poszukuje modeli plastykowych An-2, PZL-104 Wilga, L-200 Morava. W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski", TLiA, ŻP, literaturę lotniczą,, Żółte tygrysy, modele plastykowe. Może zapłacić.

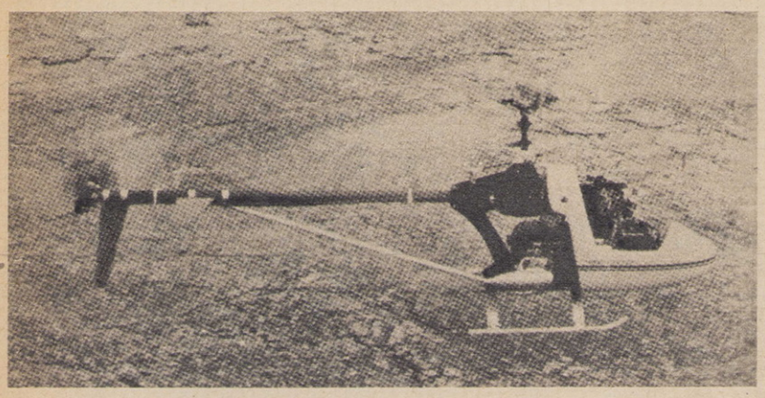
Piotr Nowicki — ul. Zamiejska 13/59, 03-580 Warszawa — poszukuje modeli samolotów m.in. Dewoitine D-520. W zamian oferuje modele KP i model brytyjskiego samolotu myśliwskiego Tempest firmy zachodniej.

Tomasz Gajda — ul. Kamieniec 30, 43-430 Skoczów — poszukuje wszystkich TBiU z samolotami do numeru 98, oprócz numerów 68, 72, 92, 95. W zamian oferuje inne TBiU, modele, książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, TLiA 3/1987, Żółte tygrysy, książki o samolotach. Częściowo może zapłacić.

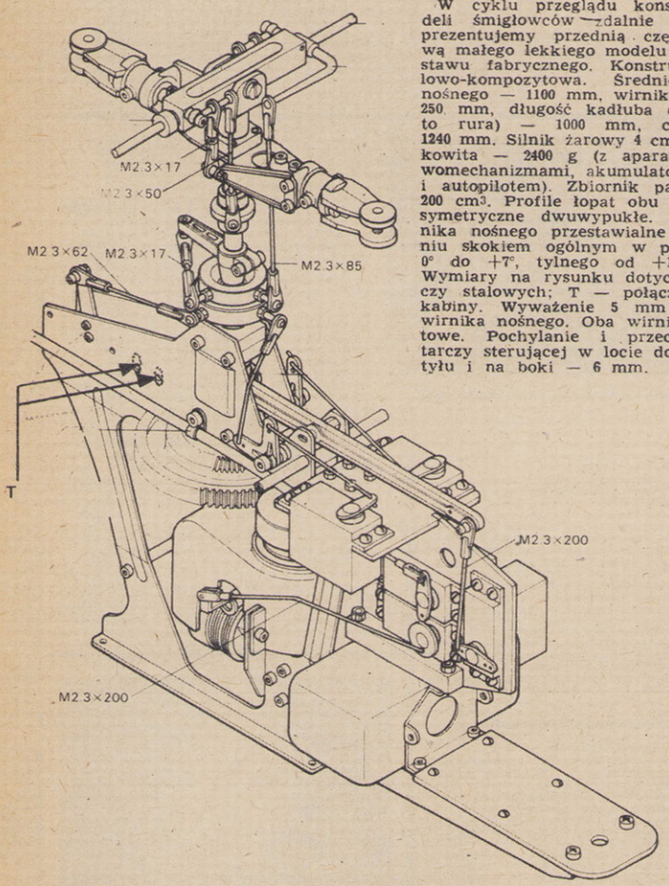
Marceli Tomalik — ul. Sobieskiego 23a, 32-650 Kęty — poszukuje następujących modeli samolotów w skali 1 : 72: Buccaneer, Buffalo, Helldiver, Hellcat, Fiat CR-42 Falco, I-153, Avia CS-92, F4U-1A Corsair (Směr), PZL-23 (Heller), Caudron C-714C (Reflex) i innych oraz farb Revell i Humbrol. W zamian oferuje literaturę lotniczą i wojskową, „Fantastykę", Żółte tygrysy, komiksy, kasety i płyty oraz numery „Modelarza". Może zapłacić.

Andrzej Grabiński — ul. Ossowskiego 5/41, 42-207 Częstochowa — poszukuje modeli zachodnich. W zamiany oferuje modele firmy Novo: P-38 Lighting, P-61 Black Widow, DH-103 Hornet, Bristol Beaufighter XXI.

Paweł Ociepka — ul. Podegrodzka 31, 33-395 Chełmiec — poszukuje farby Revell w kolorach: 8 — czarny, 15 — żółty, 36 — czerwony, 69 — czarno-zielony. Wymieni farbę HG-4 na HG-5. Chciałby nawiązać korespondencję z modelarzami z kraju i zagranicy budującymi modele samolotów z okresu II wojny światowej i mającymi dostęp do planów tych modeli w skali 1 : 72.

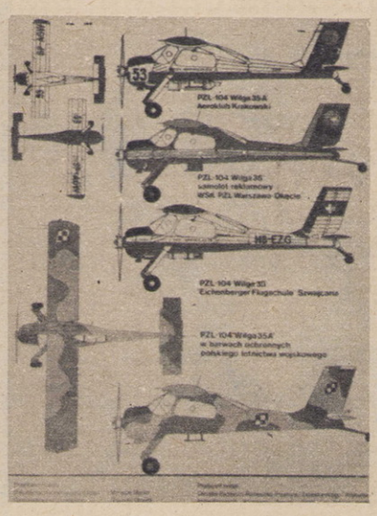


MAŁY ŚMIGŁOWIEC



W cyklu przeglądu konstrukcji modeli śmigłowców — zdalnie sterowanych prezentujemy przednią część kadłubową małego lekkiego modelu Baron z zestawu fabrycznego. Konstrukcja metalowo-kompozytowa. Średnica wirnika nośnego — 1100 mm, wirnika tylnego — 250 mm, długość kadłuba (tylna część to rura) — 1000 mm, całkowita — 1240 mm. Silnik żarowy 4 cm³. Masa całkowita — 2400 g (z aparaturą, 4 serwomechanizmami, akumulatorem, 1,2 Ah i autopilotem). Zbiornik paliwa — ok. 200 cm³. Profile łopat obu wirników — symetryczne dwuwypukłe. Łopaty wirnika nośnego przestawialne w sterowaniu skokiem ogólnym w przedziale od 0° do +7°, tylnego od +10° do −10°. Wymiary na rysunku dotyczą popychaczy stalowych; T — połączenie osłony kabiny. Wyważenie 5 mm przed osią wirnika nośnego. Oba wirniki dwułopatowe. Pochylanie i przechylanie osi tarczy sterującej w locie do przodu, do tyłu i na boki — 6 mm.

NOWOŚCI KLUBU 1:72



SUKCESY W AUSTRII

W dniach 11—17 lipca br., na zaproszenie austriackiej unii modelarskiej UMSC-Kolibri, na zawodach w alpejskiej miejscowości Kerneralm koło Ramingstein w Salzburgu przebywała ekipa modelarzy z Aeroklubu Tatrzańskiego. Celem pobytu był udział w trzech imprezach modelarskich, zorganizowanych z okazji II Międzynarodowego Tygodnia Sportu Modelarskiego: 2 Międzynarodowym Pucharze Przyjaźni, 17 Zawodach o Puchar Heri-Kargl i 8 Pucharze Europa-Austria (dwie ostatnie imprezy zostały umieszczone w kalendarzu imprez FAI na 1988).

Klimat tej gościnnej miejscowości, położonej na wysokości 2000 m n.p.m., był dla nas prawdziwym zaskoczeniem. W środku lata — 2°C! Dla czterech górali — St. Bocheńskiego, W. Leji, J. Pawlika i M. Sowy — niskie temperatury nie były jednak straszne.

Nocne burze i mgła oraz deszcz przed południem 12 lipca nie napawały zbytnim optymizmem 19 zawodników, mających stanąć do walki w 2 Międzynarodowym Pucharze Przyjaźni. Później jednak pogoda nieco poprawiła się i o 14:00 kierownik zawodów Wolfgang Baier otworzył start. Maksymalny czas ustalono na 180 s. Po trzech rundach ośmiu zawodników miało jednakowy czas, po czwartej tylko dwóch, a wśród nich — St. Bocheński. Pozostali ze stratą ok. 3 s. „deptali po piętach". Jednak — jak to w takich sytuacjach często się dzieje — piąta runda miała niespodziewany przebieg. Podczas gdy Jand (RFN) po raz piąty osiągnął czas maksymalny, Bocheński uzyskał jedynie 130 s. Jego rywale z Austrii osiągnęli po 180 s. spychając naszego zawodnika na piąte miejsce. Była jeszcze szansa na medal w klasyfikacji zespołowej.

Drużyny składały się z dwóch zawodników: Austriaka i jednego zawodnika z innego kraju. Suma czasów dawała ostateczny rezultat takiego zespołu. W rywalizacji tej najlepsza okazała się para zachodnioniemiecko-austriacka Jand—Lintner, a drużyna w składzie Leja—Schneck uplasowała się na trzecim miejscu.

W kolejnym dniu, 14 lipca, 23 uczestników z 6 krajów powitał rano silny wiatr z deszczem, a całą kotlinę spowiła mgła. Z tego powodu 17 Międzynarodowy Puchar Heri-Kargl przesunięto na 16:00. Równą ilość 5 czasów maksymalnych osiągnęło trzech zawodników z CSRS: Musil, Linder i Mach — trzej byli mistrzowie Europy z lat 1981, 1984 i 1987. Rozstrzygnięcie wymagało jednak dodatkowej kolejki, którą przeprowadzono — pomimo ulewnego deszczu — o 20:25! Szalę na swoją stronę przechylił J. Mach.

Ładna pogoda oraz sprzyjające wiatry pozwoliły 29 osobom wziąć udział w 8 Pucharze Europa-Austria. Zawodnicy walczyli jednak przy zmiennych warunkach atmosferycznych i równie zmiennym i silnym wietrze. Po trzeciej kolejce lotów czoło tabeli stanowili: Austriak, Polak, Czechosłowak oraz zawodnik RFN. Komputerowy wydruk wyników po czterech kolejkach lotów wykazał, że żaden z zawodników nie zdobył maksymalnej ilości punktów. Ostatnia tura lotów spowodowała, że zwycięzcą Pucharu Europa-Austria okazał się R. Musil przed swym rodakiem J. Machem (CSRS), a na czwartym miejscu uplasował się St. Bocheński.

Pozostawała jednak jeszcze klasyfikacja drużynowa (klubowa) oraz narodowa. W tych przypadkach decydowały ułamki punktów i na oficjalne wyniki trzeba było poczekać do godzin wieczornych. Były to bardzo nerwowe godziny, ale warto było czekać. Podczas uroczystości wręczania pucharów i dyplomów nasza reprezentacja dwukrotnie odbierała gratulacje od organizatora: za 3 miejsce w klasyfikacji klubowej dla A. Tatrzańskiego w Nowym Targu i za 3 miejsce dla drużyny narodowej Polski.

Dwie poważne imprezy międzynarodowe o zasięgu europejskim w tym roku i sześć pucharów dla naszej ekipy są dobrą prognozą przed wyjazdem na mistrzostwa Europy do Brezna w CSRS we wrześniu br.

MAREK SOWA

PZL-104 WILGA

Na 60 Międzynarodowych Targach Poznańskich, pod szyldem Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego Coopexim, pojawił się długo oczekiwany model samolotu PZL-104 Wilga 35. Producentem zestawu wykonanego techniką formowania próżniowego jest Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Zabawkarskiego w Łodzi. Zestaw zawiera 37 części z białego tworzywa i przezroczystą osłonę kabiny. Podział technologiczny modelu sprawił, że trudno rekomendować go początkującym modelarzom, ale jest to najlepsze rozwiązanie trudnej do odtworzenia konstrukcji wolnonośnego górnopłata.

Załączone kalkomanie pozwalają na wykonanie czterech wersji malowania:

- Wilga 35A w barwach Aeroklubu Krakowskiego z Mistrzostw Europy w Lataniu Precyzyjnym w Łodzi w 1986;
- Wilga 35 — egzemplarz reklamowy WSK PZL Warszawa Okęcie;
- Wilga 35 szwajcarskiej szkoły pilotażu;
- Wilga 35A w kamuflażu polskiego lotnictwa wojskowego — egzemplarz pokazany publicznie w 1972. W tym przypadku schemat kamuflażu pokazany w instrukcji różni się znacznie od opublikowanych dotychczas materiałów. Co więcej — dwie inne plansze barwne: Juliana Malejki w „Technice Lotniczej i Astronautycznej" 12/1972 oraz tego samego autora w książce T. Królikiewicza „Polski samolot i barwa" — interpretują ten sam temat na dwa, również całkowicie odmienne sposoby. Tymczasem nieliczne opublikowane zdjęcia oryginalnej Wilgi w barwach wojskowych (nr 126), np. w „Polskich samolotach wojskowych" A. Morgały, pokazują, że kształt plam barwnych na tym egzemplarzu jest inny niż na wymienionych planszach.

Uprzejmy przedstawiciel PHZ Coopexim nie był niestety w stanie udzielić informacji, kiedy prezentowany zestaw znajdzie się w sprzedaży. Oby jak najszybciej!

MIŁOSZ RUSIECKI
Zdjęcia autora

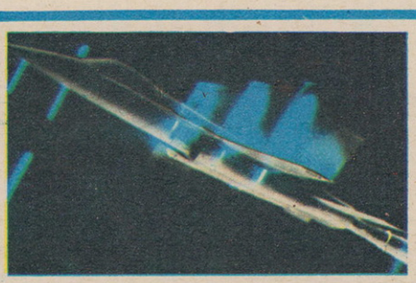
Poniżej: PZL-104 Wilga 35A nr 126 w barwach polskiego lotnictwa wojskowego.
Zdjęcie: Wacław Hołyś

PARAPLANY WE FRANCJI

Paraplany, nowa odmiana lotniarstwa, jest szczególnie popularna we Francji i Szwajcarii. Na zdjęciu: przygotowanie do lotów podczas I Mistrzostw Europy w st. Hilaire du Touvet koło Grenoble (1988-06-27—07-10; zamieścimy wkrótce korespondencję). Piloci startują biegnąc po rozłożonych spadochronach swoich kolegów i... nikt nikomu nie przeszkadza.

RADZIECKI AEROJEEP

W Ryskim Instytucie Inżynierów Lotnictwa Cywilnego skonstruowano lekki, pięcioosobowy poduszkowiec Aerojeep. Z dużą prędkością pokonuje bezdroża oraz akweny i błota. Po drogach może się poruszać na kołach, a po śniegu — na nartach. Podstawowe dane techniczne: wymiary (bez śmigła) — 5,0×2,5×2,6 m, moc silnika — 57 kW, masa całkowita — 1100 kg, prędkość eksploatacyjna nad wodą — 60 km/h, zasięg 300 km, zużycie benzyny — 13 dm³/h.



TOMOGRAFIA LASEROWA

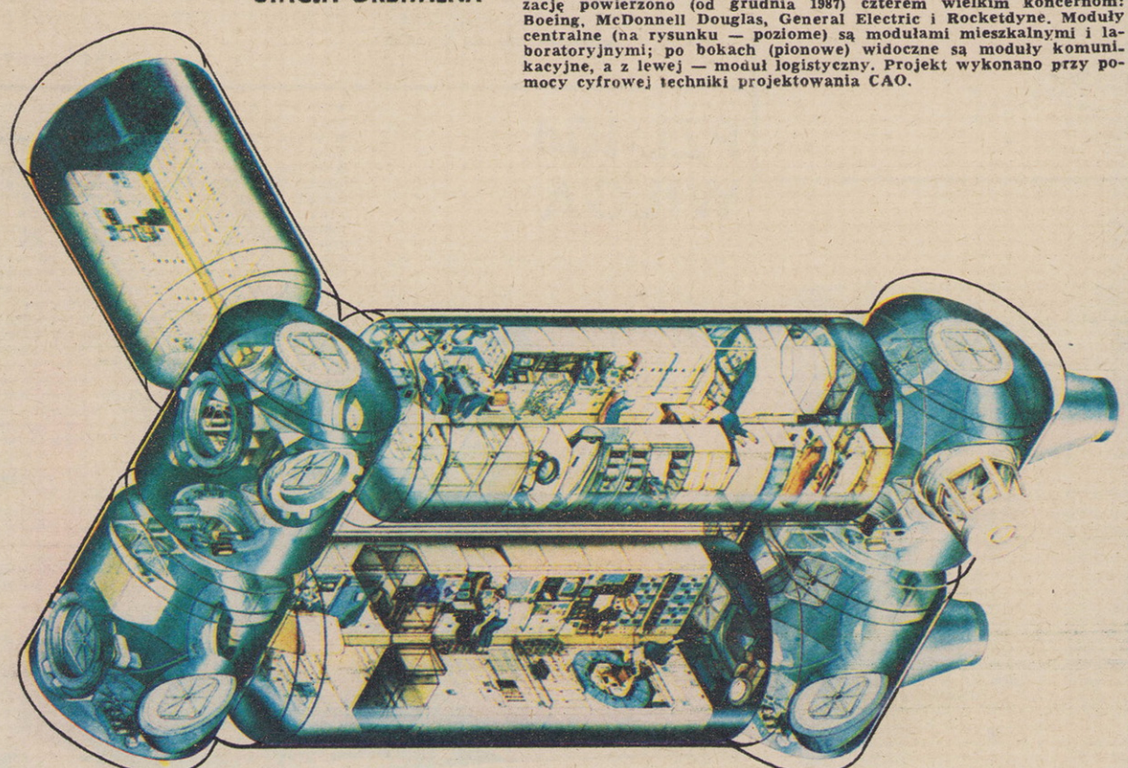
Tomografia laserowa umożliwia warstwowe obrazowanie przepływu powietrza i jego zakłóceń, co jest szczególnie przydatne w tunelowych badaniach aerodynamicznych. Laserowa wiązka (lub wiązki) o uregulowanej średnicy, przecina strumień powietrza opływającego w określonym miejscu powierzchnię. Aby przekształcić wiązkę w obraz płaszczyznowy, ustawia się na jej drodze szklany cylinder o dobranej średnicy. Aby przepływ był wyraźniej widoczny, rozsiewa się w nim cząsteczki odbijające światło (np. przez zadymienie lub aerozolowanie wodą). W ten sposób np. bada się obecnie wpływ zawirowań powstających w miejscu połączenia skrzydła z kadłubem — na usterzenie samolotu F/A-18 Hornet (na zdjęciu). Zawirowania te powodują w samolotach Hornet groźne, zmęczeniowe zmiany struktury, stąd bada się je szczególnie wnikliwie.

DEMONTAŻ RAKIET PRZED ZNISZCZENIEM

W SP nr 38/1988 opublikowaliśmy artykuł na temat rozpoczęcia praktycznej realizacji Układu INF (o likwidacji rakiet średniego i krótszego zasięgu) na radzieckim poligonie w Saryozeku. Za pomocą wybuchu zniszczono tam m.in. dwie rakiety OTR-22 wycofane z NRD. Również Amerykanie przygotowują się do realizacji tego układu. Na zdjęciu: demontaż rakiet średniego zasięgu w bazie lotnictwa wojskowego USA w Mutlangen (RFN)..

STACJA ORBITALNA

Tak wygląda projekt stacji orbitalnej Space Station, której realizację powierzono (od grudnia 1987) czterem wielkim koncernom: Boeing, McDonnell Douglas, General Electric i Rocketdyne. Moduły centralne (na rysunku — poziome) są modułami mieszkalnymi i laboratoryjnymi; po bokach (pionowe) widoczne są moduły komunikacyjne, a z lewej — moduł logistyczny. Projekt wykonano przy pomocy cyfrowej techniki projektowania CAO.



PAS STARTOWY

Oświetlenie drogi startowej lotniska komunikacyjnego, począwszy od świateł progowych (u dołu).

Zdjęcia i rysunki: Jacek Kibiński, „Nowoje Wremia", „Air et Cosmos", „Aviation Magazine Int.", archiwum.